

# Investigar en la universidad

**Mario Albornoz\***

Que la investigación sea una de las misiones esenciales de las universidades es un mandato aceptado en forma casi unánime, más allá de la evidencia de que no todas las universidades investigan, o que no todas lo hacen con la misma intensidad. Se atribuye valor universal a la idea de que una de las funciones centrales de las universidades es la de investigar, como condición necesaria para la docencia y la extensión. Así se entiende que es fundamental que las universidades realicen no solamente investigación científica, sino también desarrollo tecnológico del más alto nivel posible. Se espera también de ellas que exploren e indaguen sobre los problemas de su entorno, que se constituyan en centros de referencia en conocimientos relativos al ambiente en el que están insertas.

Pero ¿por qué las universidades deben investigar? Algunas respuestas a esta pregunta miran hacia el pasado y otras hacia las presumibles demandas del futuro. Buscar el origen del mandato en el pasado tiene, como aspecto positivo, la posibilidad de comprender históricamente el proceso y de identificar aquellos valores que están fundados en sus orígenes. Pero tiene la dificultad de que —despojados de sus circunstancias concretas originales— los valores pueden desdibujarse y distanciarse de las realidades más próximas en el tiempo.

Algo así ocurre cuando se vincula el mandato de investigar con el modelo ideal de la “universidad científica” cuyas raíces se remontan a principios del siglo XIX y aluden a Wilhelm von Humboldt, a Hegel y al mismo Kant. Sin lugar a duda, es interesante desentrañar el

origen de un modelo universitario enraizado en el pensamiento idealista, expandido luego a las universidades de todo el mundo, en especial a las anglosajonas. ¿Pero tiene sentido pensar la universidad argentina en base a estos conceptos?

Análogamente, es una interpretación muy corriente la de entender que la función de investigación de las universidades es fruto de la Reforma Universitaria de 1918. La idea normativa de que las universidades deben investigar tiene, en efecto, origen reformista, pero se refiere al reformismo de los años cincuenta. Se trata de una definición tributaria del pensamiento de personalidades como José Luis Romero y Risieri Frondizi, entre otros.

Otra forma de afirmar la vigencia del mandato es a partir de lo fáctico. Es el caso de América Latina, donde las universidades, de hecho, reúnen la mayor parte del potencial científico de la región, lo que les confiere un papel destacado en el impulso al desarrollo tecnológico del país (García de Fanelli, 2019). Argentina no es una excepción, aunque la presencia del Conicet y su amplia superposición con la investigación universitaria genera una situación peculiar que en muchos sentidos es problemática, sobre lo cual volveré más adelante. De algún modo vinculado con este hecho hay un supuesto adicional y es el de que la investigación mejora la formación de los graduados. Hay una paradoja en ello, ya que no es inusual que muchos de los mejores investigadores se desentiendan de la docencia. El modelo de relación entre el Conicet y las universidades argentinas ha dado con frecuencia la oportunidad para que ello ocurra.

\* Coordinador del Observatorio de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la OEI e investigador principal (J) del Conicet en el área de políticas de ciencia y tecnología. Fue secretario de Ciencia y Tecnología de la UBA. Ha creado y gestionado centros de investigación, redes internacionales, revistas especializadas y programas de posgrado en temas de ciencia, tecnología y educación superior. Su experiencia comprende también la docencia de grado y posgrado en diversas universidades.

## Hacia un fundamento histórico del mandato de investigar

La mirada histórica es ambivalente con relación al mandato de investigar, ya que la relación de las universidades con la ciencia no ha sido siempre armónica en la historia europea. Contrariamente a ello, durante siglos las universidades retardaron el avance del conocimiento científico. Esto fue así debido a que la creación de nuevo conocimiento no fue función de la universidad durante la Edad Media. Las primeras universidades eran auténticos gremios medievales sin ninguna autonomía para crear conocimiento, ya que la autorización para poder enseñar la concedía la Iglesia. Esto las convertía en garantes de un saber que no se renovaba. “La cultura de entonces (la universidad medieval) estaba constituida por un conjunto cerrado de ideas y creencias que admitían escasa ampliación o modificación, y que se basaban, en última instancia, en la verdad revelada” (Frondizi, 1986).

Recién en la Edad Moderna el poder político comenzó a compartir con la Iglesia la jurisdicción de algunas universidades. A partir de la revolución científica, la ciencia no se forjó en las universidades, sino en las academias. Voltaire ironizaba afirmando que las universidades eran a las academias como la infancia a la edad adulta. El punto de encuentro de la ciencia con las universidades ha quedado simbólicamente identificado con el modelo de Wilhelm von Humboldt plasmado en la Universidad de Berlín, que representó un modelo centrado en la ciencia, al que en la actualidad se le atribuye una suerte de ideal normativo. Sin embargo, se trató de una transformación que no debería ser interpretada textualmente desde valores y significados actuales. La universidad de Von Humboldt nació en el contexto de una crisis política que derivó en la reorganización del Estado germano. Lo hizo además en medio del auge del Romanticismo, que fue nutriente de los nacionalismos europeos. Expresaba también un trasfondo de pensamiento idealista, inspirado por Hegel (Bonvecchio, 1991).

Desde esa particular perspectiva, el proyecto de Von Humboldt para la educación, en general, y las universidades, en particular, les asignaba la

función de investigar dando impulso a la ciencia pura y una más trascendente y de naturaleza política: la de regenerar el Estado. Esta universidad resolvía dialécticamente la paradoja de conducir hacia la interioridad del encuentro con la ciencia pura y hacia el Estado, como sostén y garante. A partir de entonces, de la mano del iluminismo, la universidad comenzó a ocupar un lugar de mayor centralidad y el Estado asumió el control directo y la organización del aparato universitario.

Sería mucho suponer, sin embargo, que el nuevo modelo de universidad surgido en Alemania habría de trasladarse miméticamente a la educación superior de América Latina. Si bien el cambio de perfil de las universidades latinoamericanas en el siglo XIX fue en alguna medida reflejo de lo que ocurría en Europa, el modelo que venía del viejo continente no se limitaba al de la universidad científica creada en Berlín, sino también a la napoleónica, de perfil más burocrático y profesionalista. El modelo francés conjugaba la concepción ilustrada emanada de la Revolución francesa, con la voluntad política del Estado de tomar a su cargo, en forma absoluta y exclusiva, la responsabilidad por la educación superior y por la regulación de las profesiones. La amalgama entre ambos modelos se concretó en el contexto local, con tradiciones y limitaciones propias de la herencia hispánica.

En Argentina, en un escenario más incipiente, el proceso tuvo algunos rasgos similares. La universidad, hasta muy avanzado el siglo XIX, era una institución precaria, que impartía un conocimiento bastante elemental. Sarmiento escribía desde Boston, en 1865: “cierren las universidades de Buenos Aires y Córdoba en homenaje a la ciencia” (Albornoz, 1990). A finales de ese siglo sólo esas dos universidades eran nacionales. La de La Plata era provincial y funcionaba con pocos docentes y alumnos. Las primeras actuaciones en el plano científico estuvieron localizadas fuera de la universidad: Benjamin Gould en el Observatorio de Córdoba y Walter Davis en el servicio meteorológico.

La universidad argentina de fines del siglo XIX no era difusora del pensamiento científico de la época. Se ha señalado que los debates de ideas

en aquellos tormentosos y creativos años, los últimos del siglo, no pasaron por la universidad, carente de un estímulo renovador. En Buenos Aires, la universidad permaneció al margen de las grandes tendencias de pensamiento moderno, que sólo gravitaron en ella cuando habían triunfado ya por completo en la vida cultural de la nación, escribía Tulio Halperín Donghi (1962). “Así, las corrientes positivistas y científicas aparecen en nuestras facultades de derecho y medicina en la década del 90; antes de ese momento no habían sido siquiera combatidas, habían sido ignoradas por una institución que —mientras la nación rehacía sus estructuras culturales— seguía enseñando sus viejas lecciones de siempre” (Halperín Donghi, 1962). Era necesario un viento reformista.

### La Reforma y la ciencia

Ese viento llegó en 1918. El movimiento reformista surgido en Córdoba irrumpió en la historia como un movimiento de estudiantes que expresaba en la acción y en su retórica una crítica reactiva al conservadurismo católico que se vivía en los claustros. Sin embargo, su onda expansiva trascendió las circunstancias concretas de la Universidad de Córdoba, que por entonces era la más tradicional y conservadora de las universidades argentinas, para proyectarse a otras universidades argentinas y de otros países de América Latina, en el contexto de sociedades que también se encontraban en transformación. Además de reclamos relativos a la propia vida universitaria, tales como los principios de la autonomía universitaria y del autogobierno con representación de estudiantes, graduados y profesores, la libertad de cátedra, el acceso a los cargos docentes por concurso y el vínculo entre la docencia y la investigación, la Reforma tuvo un fuerte tono latinoamericanista y estableció un sólido compromiso con la cuestión política y social de estos países. La excepción fue Brasil que, por razones históricas de su relación con la metrópolis portuguesa, adoptó un modelo universitario diferente.

La Reforma influyó fuertemente en el modelo ideal de las universidades latinoamericanas, dándole carácter identitario a tres funciones esenciales: la docencia, la investigación y la ex-

presión. Es preciso señalar, sin embargo, que la relevancia de la investigación, como una de sus principales funciones, no fue hija directa del movimiento de 1918, aunque posteriormente se nutrió de su pensamiento. En alguna medida, la conformación de grupos de investigación transcurrió al margen del movimiento reformista inicial y se trató de un proceso que ya había comenzado años antes. A partir de 1904, por ejemplo, se nacionalizó la Universidad de La Plata, la cual adoptó un perfil más científico.

La ruptura con el tradicionalismo era expresada brillantemente en el *Manifiesto Liminar* y en el discurso predominante en el proceso reformista, pero la apelación a la ciencia era genérica y difusa. Con una retórica romántica, los reformistas eran mucho más concretos en la reivindicación del derecho de los estudiantes a participar en el gobierno de la universidad que a la práctica de la ciencia. El desafío estudiantil tenía el aspecto reulsivo de remover el *statu quo*, pero esto no implicaba darle a la universidad un perfil científico. Más aún, el protagonismo estudiantil no necesariamente creaba un clima favorable para la práctica científica, dotada de una lógica diferente.

En la Universidad de La Plata, uno de los más destacados investigadores argentinos de la época, el físico Enrique Gaviola, reclamaba algunos años después la necesidad de una nueva reforma, al modo de las universidades alemanas. La falta de dedicaciones exclusivas, en su opinión, era un problema mayúsculo. Podríamos acotar que, lamentablemente, en las universidades argentinas lo sigue siendo. Gaviola protestaba fuertemente contra una universidad en la cual ni la ciencia ni las ideas de progreso tenían su casa natural. Por el contrario, afirmaba, los alumnos ocupaban la posición de los maestros (Gaviola, 1931).

Gaviola, que se había graduado en la Universidad Nacional de La Plata, doctorado en la Universidad de Berlín, fue alumno de Albert Einstein y regresó al país en 1930.

Como recuerda Adriana Puiggrós (2003), durante treinta años Gaviola trató de formar grupos de investigación que trascendieran institucio-

nalmente a los caudillos científicos y a los burocratas. Opinaba que el país contaba con unos pocos investigadores capaces de realizar desarrollos propios: apenas una veintena. También Diego Hurtado de Mendoza (2001) se ha ocupado de él, mencionando que el mismo año de su regreso publicó en la *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería* un artículo titulado “La organización de los estudios de matemáticas y de física en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales”. En él decía que, si los profesores no estudian e investigan, los alumnos nunca aprenderán a hacerlo, por lo que es imprescindible —afirmaba— que todo profesor de matemáticas y de física sea un estudioso y un investigador.

En 1931, Gaviola publicó el libro *Reforma de la universidad argentina y breviario de reformistas*. Se trataba de un texto inteligente pero desencantado de la universidad argentina, en el que planteaba la necesidad de una nueva reforma que tuviera otro sentido, radicalmente distinto. Se trataba de una auténtica confrontación cultural. Su crítica, frontal y profunda, expresaba el sentir de muchos científicos de su época. La universidad argentina “es tan absurda, su funcionamiento tan irracional, su medio ambiente tan chato, que dudar de la urgente necesidad de cambiar todo esto es imposible” (Gaviola, 1931).

En 1958, durante el rectorado de Risieri Frondizi, el espíritu de la Reforma tuvo un nuevo auge y se plasmó en las discusiones que a lo largo de ese año tuvieron lugar en la Asamblea Universitaria de la UBA, para redactar el estatuto que regiría su forma de gobierno. Ese estatuto, señala Lucas Luchilo (2017), “supuso una codificación de las ideas, principios y dispositivos institucionales de la universidad reformista, con un grado de precisión que probablemente no haya tenido antecedentes en la historia institucional de la universidad argentina”. El reformismo de los años cincuenta sí tenía claramente el propósito de alentar la investigación universitaria. El estatuto de la UBA establecía claramente la importancia de esta función, de la que era fundante.

## Universidad y transformaciones contemporáneas

Si el fundamento del mandato de investigar no puede ser anclado exclusivamente en el pasado, quizá pueda fundarse en la necesidad de dar respuesta a la dinámica de las transformaciones contemporáneas. En tal sentido, es interesante citar a Harold Linstone, matemático y reconocido académico en ciencia de sistemas, quien afirmaba, poco tiempo después de que Daniel Bell anunciara el surgimiento de una sociedad posindustrial, que, como consecuencia de aquella transformación, cuyo impulso era atribuido al conocimiento científico y tecnológico, las instituciones del conocimiento, como las universidades, habrían de pasar a ser las más importantes en la estructura social. Los hechos posteriores a aquel anuncio temprano confirmaron que los avances del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico habrían de cambiar radical y definitivamente muchas dimensiones de la vida económica y social.

Pero al mismo tiempo, Linstone denunciaba que “la creciente irrelevancia de nuestras instituciones académicas superiores se hace cada día más evidente” (Linstone, 1970). Criticaba fuertemente la obsolescencia de las instituciones, pero rescataba la idea de “universidad” —derivada de la de “universo”— como totalidad, ya que tal concepto estaría más en consonancia con la cultura de la sociedad posindustrial, que no sería ya una cultura de la especialización, sino de la generalidad y el cambio. La peor reacción de la universidad, en su opinión, sería abroquelarse sobre sus estructuras y prácticas tradicionales. Por el contrario, afirmaba que deberían reconvertirse, ajustándose a un nuevo valor: la aceptación del cambio rápido. En esa tensión entre el lugar privilegiado que la revolución del conocimiento conferiría a las universidades frente a su “creciente irrelevancia”, en términos del autor, es posible encontrar una raíz contemporánea del mandato de investigar; esto es, de producir conocimiento científico y tecnológico para transmitirlo a una sociedad en mutación.

La universidad así renovada entrenaría para la discusión de alternativas, opciones, riesgos y ganancias potenciales. Debería reconocer

que el *cómo* se transfiere el conocimiento se ha convertido en algo tan importante como el propio conocimiento transferido. Las universidades sólo podrían lograr esto si ellas mismas se convirtieran en instituciones flexibles y cambiantes, de manera que los estudiantes pudieran sentir como normal una atmósfera de cambio y adaptación.

En una época en que cada día resulta más asombrosa la interconexión de los individuos en redes sociales, el acceso inmediato a la información en tiempo real, las herramientas que permiten operar sobre casi la totalidad del conocimiento adquirido por la humanidad, recogido en repositorios y bases de datos que parecen omniscientes, la propia universidad se ve en la necesidad de adecuarse a que la principal capacidad requerida en la formación es la de enseñar a pensar sobre sólidas bases teóricas y formar excelentes navegantes en el caudaloso flujo cognitivo.

La tecnología pasó a ocupar un lugar inédito en la vida de todos los habitantes del planeta, pero su continua mutación pone a prueba la capacidad de los individuos y la sociedad en su conjunto para asimilar sus condiciones de uso y maximizar sus posibilidades. Gestionar el flujo de los conocimientos es tan importante como el propio contenido de estos.

El auge de los procesos de innovación ha dado a las universidades un papel destacado como productoras de conocimiento valioso para la economía y la vida social. Desde esta mirada, esta relación aparece inscrita en el marco de “sistemas de innovación”, de los que las universidades constituyen nodos y los conocimientos son los flujos. En esta visión predominan los vínculos con las empresas y las instituciones del entorno. La preocupación por la transferencia de conocimiento va de la mano, frecuentemente, con programas de formación de emprendedores a través de instrumentos como las incubadoras de empresas. Los parques científicos y tecnológicos y aun la creación de empresas forman parte del menú de este modelo de universidad que, como veremos, está de moda en la agenda política.

Un fenómeno generalizado, promovido desde instancias políticas, responde a la visión utilitaria y demanda que las universidades agreguen a sus funciones tradicionales la de desempeñarse como actores económicos, incorporándose al mercado, no solamente para comercializar conocimientos, sino incluso para crear empresas, formar emprendedores y generar espacios, como los parques tecnológicos, en los que se produzca una interacción virtuosa entre productores y usuarios de los conocimientos. La creación de *spin off*, las incubadoras de empresas, los parques científicos y tecnológicos han entrado en la agenda de las universidades. También lo han hecho la asociación con empresas o la constitución de empresas universitarias. Algunos autores se han atrevido a denominar este fenómeno como “segunda revolución académica”, estimando que la primera habría sido la que vinculó la docencia con la investigación (Martin y Etzkowitz, 2001). En el nuevo modelo de universidad, ciertas actividades como la transferencia de conocimiento o la incubación de empresas dejan de ser casuales y se convierten en actividades organizacionales permanentes, que implican cada vez en mayor medida a los distintos estamentos universitarios.

No todos los autores valoran este proceso como algo positivo. Algunos, como John Ziman (2003) aluden negativamente a una ciencia posacadémica, caracterizada por su lógica utilitaria. Ziman atribuye a un rasgo cultural de la sociedad capitalista actual el que se acepte naturalmente que el papel de la ciencia deriva de sus capacidades instrumentales. “Aun en nuestras más apreciadas universidades, la tecnociencia está acabando con las prácticas y normas académicas tradicionales”, se lamenta Ziman (2003).

### **Investigación y función social**

La investigación, aunque sea una función indispensable de las universidades, no es, obviamente, la única y, en muchos casos, ni siquiera la más importante. La mirada fáctica muestra que las universidades que realizan investigación de relevancia internacional son, en el mundo, una minoría. Hay una diversidad de funciones y de

“vocaciones” que dan lugar a diferentes perfiles de universidades o, más generalmente, de instituciones de educación superior. Además de la investigación y la docencia, también la extensión y la difusión cultural forman parte de su mandato institucional. Otra función de importancia creciente es la de brindar servicios de alto contenido científico y tecnológico a la sociedad. De hecho, hoy se discute en Europa acerca de la “tercera misión” de la universidad, lo que aporta una visión integradora de las relaciones de las universidades con su entorno. No hay una única forma de cumplir las funciones mencionadas. Distintos modelos de universidades las cumplen de diferente manera. Dicho sea de paso, tampoco hay un único modelo de investigación.

Si bien la universidad como institución mantiene, desde sus orígenes, ciertos caracteres exteriores inalterables, sus fines, formas de acción y el tipo de relación con su entorno se modifican sustancialmente de acuerdo con las situaciones sociales predominantes. En el mismo sentido, Risieri Frondizi (1986) afirmaba en 1941 que “puede una universidad cumplir con sus tres funciones esenciales y sin embargo no cumplir la misión social más elemental”. Y al desarrollar esta idea afirmaba que “si trasladáramos idealmente una de las grandes universidades europeas o norteamericanas, con todo su organismo completo a nuestra Patagonia, por ejemplo, esa universidad continuaría, idealmente, cumpliendo mejor que nuestras propias universidades con las tres funciones específicas. Sin embargo, su existencia no tendría sentido porque no respondería a una necesidad social”.

La sociedad actual no es la misma en la que Romero y Frondizi expresaron sus ideas, pero el desafío es similar, en cuanto a la necesidad de interpretar las circunstancias presentes y generar en las instituciones la capacidad de dar las respuestas que se espera de ellas. Por otra parte, las demandas y condicionamientos que surgen del nuevo modelo de sociedad, que concede al conocimiento un lugar más central que en épocas anteriores, no se limita a la creación de conocimiento a través de la investigación, sino que atañe a todas las restantes funciones: nuevos perfiles profesionales, nuevas estrate-

gias docentes, nuevas formas de relación con el entorno económico y social, nuevos métodos pedagógicos y didácticos, nuevos desafíos de pensamiento crítico y también nuevas formas organizativas. La universidad es la única institución que cubre todas las etapas del proceso de creación y difusión del conocimiento, desde su creación a su atesoramiento, su transmisión y su difusión social. Esta pluralidad de funciones es fundante del mandato de investigar, como también lo es el demorado (y necesariamente urgente) proceso de desarrollo económico y social de los países latinoamericanos, al que las universidades se ven demandadas a contribuir.

### **La universidad latinoamericana actual**

Finalmente, la visión de la universidad como actora y al mismo tiempo escenario de la actividad política y cultural caracteriza en gran medida a la universidad latinoamericana (particularmente en la visión reformista), que aspira a formar la dirigencia política. En este sentido, la OEI (2014) afirma en su propuesta para el desarrollo científico y tecnológico que las universidades en América Latina cumplen un papel fundamental en la ampliación de los derechos de ciudadanía, a partir de la extensión del acceso a la educación, recuperando así los mejores legados de la tradición universitaria de la región. La diversidad de vocaciones y perfiles universitarios permitirían pensar que la reforma a abordar no sería única, sino múltiple, adecuada en cada caso a contextos concretos, pero con el hilo conductor de su adaptación al cambio científico y tecnológico, con sus antenas puestas sobre la realidad social.

Una de las características históricas de las universidades en América Latina durante la primera parte del siglo pasado ha sido la amplia preponderancia de las universidades públicas. Esto ha ido cambiando en tiempos más recientes, hasta el punto de que las instituciones públicas en el escenario latinoamericano han perdido, en conjunto, su participación mayoritaria sobre el total de la matrícula universitaria a nivel regional, dado que las universidades privadas se han desarrollado ampliamente en las últimas

décadas, llegando a ser dominantes, en ciertos países, en cuanto al número de alumnos. Es el caso de Brasil y de Chile, preponderantemente. El sistema universitario latinoamericano ha evolucionado así, desde un escenario ocupado casi por completo por las grandes universidades públicas, hacia un sistema de educación superior complejo, heterogéneo y segmentado socialmente, marcado además por la expansión de la educación superior no universitaria. En la actualidad coexiste una pluralidad de instituciones de educación superior, universitarias y no universitarias, públicas y privadas, instituciones de excelencia orientadas a la investigación y al posgrado, e instituciones orientadas a la docencia y a la educación de grado (OEI, 2014).

El ideal de una universidad identificada con la ciencia, a través de la investigación y la docencia, no ha sido alcanzado completamente en América Latina, aunque algunas universidades han alcanzado niveles de excelencia y en el panorama general se han verificado cambios muy importantes. Actualmente, las universidades desempeñan un papel protagónico en los incipientes sistemas nacionales de ciencia y tecnología de los países latinoamericanos. Esto se debe a que el grueso de la investigación científica se lleva a cabo en el ámbito universitario y también al hecho de que, a falta de otros actores dinámicos, frecuentemente son las universidades las que dan impulso a la vinculación con su entorno económico y social.

La vitalidad de la investigación universitaria se acentuó en los últimos años. Se trata de un proceso que merece ser señalado, ya que es ostensible el aumento de la calidad de su producción científica. Hoy las universidades de América Latina pueden ofrecer hechos y cifras más que interesantes en lo que se refiere a su consolidación como centros de investigación básica y aplicada, aunque en menor medida de desarrollo tecnológico. La progresiva transformación de algunas de las universidades latinoamericanas en centros de investigación de alto nivel puede ser verificada también a través de su producción científica relevada en aquellas bases de datos internacionales que recogen la “corriente principal de la ciencia”.

En cambio, la producción de conocimiento tecnológico es relativamente débil en los países de la región y las universidades no escapan a ese rasgo general.

Las reservas expresadas acerca de la visión utilitaria del conocimiento generado en la universidad están sobredimensionadas con relación a la realidad de América Latina. En efecto, la proporción de empresas latinoamericanas que han establecido acuerdos de cooperación con universidades o con centros científicos y tecnológicos locales es muy baja. Más allá del auge discursivo de los sistemas de innovación, en general estos son muy incipientes en los países de América Latina. La escasez de recursos asignados a las actividades de I+D y la débil demanda de conocimientos por parte de los sectores productivos, predominantemente tradicionales y con bajo nivel tecnológico, dan cuenta de la debilidad de los sistemas. Con frecuencia son las propias universidades las que se ven impedidas a movilizar a las empresas de su entorno para que innoven y demanden conocimientos.

Los indicadores disponibles en muchos países muestran que las empresas latinoamericanas eligen cooperar preferentemente con las empresas proveedoras de bienes de equipo y materiales. Las encuestas de innovación realizadas en muchos países de la región dan cuenta de ello. En aquellos casos en los que la colaboración se establece, se trata en su mayor parte de acuerdos destinados obtener información o para capacitación, pero muy pocas veces para I+D. En este aspecto, los valores son muy bajos. Brasil es, en cierta medida, una excepción. Entre las firmas argentinas sólo dos de cada diez de las que declararon vinculaciones lo han hecho para la realización de actividades de I+D y en los restantes países es similar. Una interpretación plausible de este fenómeno es que la estructura empresarial latinoamericana está constituida por empresas muy pequeñas, de sectores tradicionales, con muy poca intensidad de I+D, que mayoritariamente utilizan maquinaria importada (OEI, 2014).

Con todo, en materia de patentes han sido más productivas que otras instituciones públicas o privadas, incluyendo las empresas. Estos datos

configuran un panorama particular de los sistemas de ciencia y tecnología latinoamericanos, en los cuales las universidades tienen una destacada relevancia. Al mismo tiempo, se observan diferencias sustanciales entre los países de la región que dan cuenta de modelos diferentes de universidades, en particular en su relación con la investigación científica y tecnológica (Albornoz, Barrere y Sokil, 2017).

### La peculiaridad de Argentina

A partir de la década de 1970, el sistema universitario público argentino se expandió notablemente en sucesivas “oleadas” de creación de universidades. El número de universidades aumentó notoriamente. Hoy superan las cincuenta y están distribuidas por todo el país. Sin embargo, el gigantismo de la UBA, con alrededor de trescientos mil estudiantes, así como el de las universidades tradicionales, no se modificó. La distribución de los cargos docentes es similar a la de los estudiantes. Nueve universidades tienen algo más del 60% de los docentes del sistema público. En procesos de este tipo, la inclusión y la calidad suelen entrar en tensión. Las universidades masificadas o las muy incipientes no suelen ser el ambiente más adecuado para estimular la investigación científica, a excepción de que se configuren en su interior “bolsones” de excelencia científica.

Los contrastes entre las universidades nacionales en materia de investigación científica son muy marcados. Por una parte, casi el 80% de los investigadores argentinos están radicados en ellas, algunos como docentes propios y otros como investigadores del Conicet, con y sin cargos docentes. Para analizar la investigación universitaria se debe examinar el porcentaje de docentes con dedicación exclusiva, ya que son ellos quienes pueden disponer del tiempo suficiente como para ejercer la docencia, la investigación y otras funciones universitarias. El dato más desconcertante es el bajo porcentaje de docentes con dedicación exclusiva. Solamente una universidad, la de San Luis, tiene la mitad de sus docentes con dedicación exclusiva, seguida por la de General Sarmiento, que se aproxima a esa

proporción. Ambas son universidades pequeñas. La UBA, en cambio, tiene tan sólo el 7% de sus docentes con dedicación exclusiva y la de La Plata poco más del 10%. Con esa dotación docente, ¿es posible considerar a las universidades argentinas como centros de excelencia en investigación? La respuesta es diferente si se analiza a nivel de universidades o de facultades. En el caso de la UBA, es evidente que la situación difiere radicalmente entre las facultades profesionalistas, muy masificadas, y las de investigación, como la de Ciencias Exactas y Naturales o la de Filosofía y Letras (con diferencias por departamentos). La otra explicación hay que buscarla en la superposición con el Conicet.

Desde su creación, el Conicet se propuso explícitamente mejorar la capacidad de investigación de las universidades, sobre la base de un diagnóstico muy negativo. Houssay (1922) se refería a ellas en términos muy duros: “Todo este régimen universitario defectuoso y deplorable, agravado por la intromisión de la política externa”. Un elemento básico de aquel diagnóstico de la catástrofe universitaria era la casi total ausencia de profesores con dedicación exclusiva. Sin embargo, es importante remarcar que tal diagnóstico no dio lugar a una política de educación superior que hubiera planteado explícitamente la mejora de las universidades, sino a un instrumento de intervención en el campo de la investigación: la carrera del Investigador Científico (CIC).

La carrera fue concebida como una estructura jerárquica y burocrática que garantizaba —salvo excepciones— un salario de por vida. En cambio, los docentes universitarios tienen que volver a concursar para renovar sus cargos después de cierto tiempo. Es cierto que un propósito explícito de la CIC fue dotar a las universidades de investigadores que hicieran también docencia, pero muchas veces eso no ocurrió así. La carrera, en estos casos, no conducía a dotar a las universidades de docentes con dedicación exclusiva, sino de investigadores cuya línea de pertenencia era el Conicet.

Esto fue advertido en la gestión de la política científica durante el gobierno de Raúl Alfonsín y se trató de dar respuesta al problema mediante



la creación del Sistema de Apoyo para Investigadores Universitarios (SAPIU) que, aunque con errores de diseño, se proponía modificar aquella realidad y fortalecer el vínculo entre docencia e investigación. El SAPIU, se señalaba, “pretende valorizar a través de un subsidio especial la tarea del investigador que enseña”. Bien es sabido que este sistema tuvo una gran resistencia por parte de muchos que lo vieron como una amenaza a la CIC. El gobierno de Menem, siendo secretario de Ciencia y Tecnología el Dr. Matera, lo desactivó, entre sus primeras medidas.

En muchos casos, el efecto de la carrera ha sido inverso al de aumentar las dedicaciones exclusivas, ya que con frecuencia las universidades reducen la dedicación de aquellos docentes que a su vez son investigadores del Conicet, para ahorrarse su salario y multiplicar los docentes con dedicación simple. Al mismo tiempo, el que muchos investigadores sienten mayor pertenencia al Conicet que a las universidades se puede ver en la forma en que firman sus artículos. Muchas veces “olvidan” su pertenencia a la universidad. No es de extrañar que esto sea así, ya que los recursos se los proporciona el Consejo.

Cuando fue creado en 1958 (el mismo año en que Risieri Frondizi asumía el Rectorado de la UBA), el Conicet recibió la facultad de crear y subsidiar institutos, laboratorios y otros centros de investigación, en universidades (mediante acuerdos) o fuera de ellas. También se lo autorizó a subvencionar estudios e investigaciones, otorgar becas, en el país o el extranjero, y organizar —con intervención del Ministerio de Educación— la carrera del científico. En otros términos, se le encomendó la función de promoción, a través de los subsidios y las becas, y la de ejecución, eventualmente, a través de sus propios investigadores y centros. Con los años, el organismo fue abandonando la promoción para concentrar sus recursos en sus propios centros e investigadores. Al principio usó moderadamente la posibilidad de crear institutos. En 1961 se creó el Instituto Nacional de Limnología en Santo Tomé, en 1962 el Instituto Argentino de Radioastronomía y en 1964 el Comité Nacional de Oceanografía, al que se le dio carácter de Instituto en 1969.

En 1971, cuando murió Houssay, el Conicet sólo tenía 13 institutos vinculados, pero en el período 1973-1975 se crearon 32 institutos y en 1983, cuando asumió el gobierno democrático, tenía 116 institutos, 7 centros regionales y 82 programas institucionalizados. En la *Memoria crítica de una gestión* (1989), al final del gobierno de Alfonsín, se señalaba que la política de multiplicación de institutos seguida durante los años del gobierno militar absorbía la mayor parte del presupuesto del Conicet, ya que este invertía gran parte de sus recursos en sus propios centros, limitando así su capacidad de promover a otros actores.

El acelerado proceso de creación de institutos durante el gobierno militar, sin embargo, no fue un hecho aislado, ya que a partir de 1976 se produjo una abrupta disminución del presupuesto recibido por las universidades públicas con el simultáneo aumento de los recursos asignados al Conicet. Esto marcó un punto de inflexión en las relaciones de las universidades con el Conicet y, en general, con la política científica. La dictadura militar desfinanció bruscamente la investigación universitaria, en un contexto de denuncia de la politización de las universidades. Queda claro, como afirmaba la *Memoria crítica de una gestión* (1989), que “la universidad fue estrangulada económicamente”.

Recuperada la democracia, durante el gobierno de Raúl Alfonsín, las gestiones de Abeledo en el Conicet y de Manuel Sadosky en la Secretaría de Ciencia y Tecnología trataron de corregir lo que se veía como una distorsión y de sentar nuevas bases para una relación positiva con las universidades. Se avanzó en muchos aspectos, pero las tendencias presupuestarias no se modificaron y la asignación directa de recursos para ciencia y tecnología en las universidades se mantuvo lánguida. En cambio, durante el rectorado de Oscar Shuberoff, la UBA tomó en 1986 la decisión de destinar recursos propios, de su presupuesto ordinario, a la creación de lo que después fue conocido como el programa UBACyT. El programa incluía becas con un estipendio igual o superior al del Conicet, becas para estudiantes, con el propósito de iniciarse en la investigación, subsidios a proyectos, impulso a la transferencia de conocimientos a la sociedad y la aplicación de instrumentos de

evaluación y programación. Fundamentalmente, la UBA, en el ejercicio de su autonomía, asumió una actitud proactiva en el diseño y ejecución de instrumentos de promoción de la investigación. El programa UBACyT fue exitoso y ha continuado en el tiempo. Muchas universidades, en aquel momento, siguieron este ejemplo.

### **Una nueva oleada de institutos**

En los últimos años, el Conicet retomó con énfasis la política de creación de institutos. Con esto reforzó su perfil de organismo de ejecución de investigación y acentuó su renuncia a la función de promoción. Actualmente, el número llega a 266 unidades ejecutoras (nueva denominación de los institutos), lo que confirma la opción de haberse volcado casi por completo a realizar investigaciones, dejando de lado la tarea de promover la actividad científica en otras instituciones. ¿Significa esto que la política seguida por el Conicet en los años más recientes es similar a la del período 1976-1983? En algún sentido, es así. No desde el punto de vista de los valores democráticos en juego, ni desde el punto de vista del respeto a las universidades, que en la gestión iniciada en 2002 fueron tomadas en cuenta y con las que se trató de armonizar la relación. Pero no cabe duda de que una consecuencia de esta política de proliferación institucional ha sido la idea de que el lugar de los investigadores es el Conicet, aunque se trate de institutos en el seno de las universidades. Se generó, así, al mismo tiempo, una demanda y una normatividad. La demanda resulta obvia: muchos grupos universitarios aspiran a convertirse en institutos del Conicet, por razones de prestigio y por el deseo de acceder a recursos que cada día son más escasos, ya que la curva del aumento del presupuesto del organismo tiene una pendiente menos pronunciada que la de la creación de institutos. La normatividad, por su lado, establece para las universidades un deber: el de tener en su seno institutos del Conicet como expresión de la prioridad que asignan a la investigación.

Atendiendo a la experiencia internacional en materia de educación superior y al propio sentido común, tal visión debe ser revisada. Se tien-

de, en los países más avanzados, a fortalecer a las universidades en sus tres misiones principales, no a intervenirlas, de hecho, en su función de producción de conocimiento científico y tecnológico. Si la educación superior es una prioridad para el desarrollo argentino, sería más congruente con este propósito otorgar a las universidades mayor protagonismo y autonomía en la gestión de la investigación que realizan y, por ello, de los institutos en los que se organiza.

¿Hay un espacio para la investigación fuera del Conicet en las universidades? Hay quienes piensan —a veces con arrogancia— que eso no es así y que el número de investigadores con los que cuenta el país es prácticamente igual al de los investigadores del Conicet. Tal afirmación es inexacta y, con frecuencia, ideológica. En tal sentido, me referiré a la suposición de que el número de investigadores del país equivale aproximadamente al número de investigadores del Conicet, quienes serían, a su vez, los más productivos. Una estrategia para comprobar la veracidad de tal supuesto es la de examinar el número de autores que han publicado al menos un artículo con su firma en revistas registradas en las bases internacionales. Resulta que en el período 2010-2015 son casi 60.000 los autores argentinos registrados. La mayoría de ellos (57%), unos 34.000, eran docentes de las universidades nacionales. El 36% (más de 21.000 autores) pertenecía al Conicet. ¿Tiene algún sentido este número? En realidad, es casi idéntico al de la suma de investigadores y becarios que publica el Conicet en su sitio: 21.053, lo que abona la suposición de que, en grandes números, el conjunto de los investigadores tiende a ser igual al de los autores.

¿Son más productivos los autores del Conicet que los restantes? Si consideramos el segmento más productivo (el primer decil, que comprende casi 6000 autores), hay un “empate técnico” entre los autores del Conicet y los de las universidades (no Conicet). Ambos grupos tienen una productividad similar. Si esto es así, si no hay un plus de calidad llamativo, ¿por qué seguir creando institutos del Conicet en las universidades? ¿Por qué no recuperar para el Conicet la función de promoción y estimular que las

universidades se hagan cargo de sostener la investigación en su seno, del mismo modo que la docencia y la extensión? Es obvio que esto haría necesario repensar al mismo tiempo la función de la Agencia, pero la complejidad de esta tarea no disminuye su interés en orden a reactualizar el diseño institucional de la política científica en Argentina.

Pensar, discutir y buscar consensos acerca de la relación óptima del Conicet con las universidades probablemente ayudará a pensar también cuál sería la estrategia más adecuada, más creativa y más generosa para el propio Conicet en este siglo XXI, en que la ciencia y la tecnología representan un desafío crucial para la prosperidad de los países y la supervivencia del planeta.

La respuesta a este conjunto de circunstancias novedosas y demandantes podría legítimamente ser considerada como un proceso de reforma de las universidades cuyo propósito sería adecuarlas a lo que hoy se denomina como “sociedad del conocimiento” y que no es otra cosa que una revolución cognitiva dotada de una extraordinaria capacidad para difundirse en la sociedad a todos los niveles, provocando cambios culturales, económicos y organizativos muy profundos. Las universidades, como “instituciones del conocimiento”, tienen asignado un papel protagónico en este proceso. Deben asumirlo porque el cambio social es muy rápido y el riesgo de no hacerlo sería un nuevo desencuentro entre ellas y el conocimiento científico.

### **Una acotación final**

A la universidad latinoamericana en diversos planos se le exige mucho más que a la universidad europea o norteamericana, afirmaba José Luis Romero (1959). Con mucha frecuencia las universidades latinoamericanas tienen que incluir en su agenda ciertas tareas que en los países más avanzados cumplen otras instituciones. A menudo deben tomar la iniciativa en movilizar al sector productivo u otras organizaciones de su entorno para transferirles conocimiento útil. Agregaba que es generalizado el hecho de que las universidades latinoamericanas carezcan de

un tejido de instituciones públicas y privadas que vinculen las fuentes del conocimiento con la economía y los distintos actores sociales. En términos actuales, se diría que los sistemas de innovación locales son poco articulados y escasamente dinámicos.

Los países de América Latina necesitan que sus universidades lideren el proceso de cambio inducido por la revolución científica y tecnológica, desde la actual situación, con altas tasas de pobreza, escasa industrialización y retraso tecnológico, hasta lograr un estilo de desarrollo por el que desde hace décadas vienen bregando sin suficiente éxito. El papel de las universidades se ve reforzado por el hecho de que la formación de profesionales altamente capacitados y la aptitud para crear y gestionar el conocimiento científico y tecnológico son las principales herramientas con las que una sociedad puede avanzar en la ruta de un desarrollo equitativo y sustentable.

Algo fáctico: las universidades de América Latina representan el grueso de la capacidad de producción de nuevo conocimiento en la región. Pero también es un dato el que no todas las universidades pueden ser consideradas propiamente como instituciones en la vanguardia del conocimiento científico y tecnológico, ni todas han sido capaces de adaptarse e incorporarse de forma similar a las transformaciones que acabaron con el viejo modelo de la sociedad industrial. Si bien es preciso reformarlas, en el sentido de mejorarlas y adecuarlas a las demandas de una sociedad en constante mutación, no hay que perder de vista que la adecuación a los contextos locales concretos da lugar a variados perfiles de universidades, muchas de las cuales dan respuestas diferentes a lo que se espera de ellas.

### **Referencias bibliográficas**

Albornoz, M. (1990). Consideraciones históricas sobre la política científica y tecnológica en Argentina. *Ciencia y tecnología: estrategias y políticas de largo plazo*. Buenos Aires: Eudeba.

- (1990). Universidad y nuevas tecnologías. *Ciencia y tecnología: estrategias y políticas de largo plazo*. EUDEBA, Buenos Aires.
- (2017). Universidades y organismos de ciencia y tecnología. *La Investigación en el Sistema Universitario Argentino*, seminario organizado por la Asociación Argentina de Investigadores en Historia.
- Albornoz, M.; Barrere, R. y Sokil, J. (2017). Las universidades lideran la I+D en América Latina. *El Estado de la Ciencia 2017*. Buenos Aires: RICYT-OEI.
- Bell, D. (1994). *El advenimiento de la sociedad postindustrial*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bonvecchio, C. (1991). *El mito de la universidad*. México: Siglo XXI.
- Fronzoni, R. (1986). *Ensayos filosóficos*. México: FCE.
- García de Fanelli, A. (2018). La importancia de la investigación en las universidades nacionales de la Argentina. Situación actual y retos a futuro. En C. Marquís (ed.), *La agenda universitaria IV. Viejos y nuevos desafíos en la educación superior*, Colección de Educación Superior. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Gaviola, E. (1931). *Reforma de la universidad argentina y brevario de reformistas*. Buenos Aires: Talleres Gráficos Argentinos L. J. Rosso.
- Halperín Donghi, T. (1962). *Historia de la Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires: Eudeba.
- Hurtado de Mendoza, D. (2001). Comunidad científica y universidad: los escritos de Enrique Gaviola entre 1930 y 1948. *Saber y Tiempo*, 3(12).
- Linstone, H. (1970). A University for the Postindustrial Society. *Technological Forecasting*, 1(3).
- Luchilo, L. (2017). El gobierno de la universidad reformista: los debates para el Estatuto de la Universidad de Buenos Aires (1958). En M. Albornoz y M. Crespo (comps.), *La universidad reformada*. Buenos Aires: OEI-Eudeba.
- Martin, B. y Etzkowitz, H. (2000). The Origin and Evolution of the University Species. *VEST*, 13(3 y 4).
- Merton, R. (1984). *La sociología de la ciencia. Investigaciones teóricas y empíricas*. Madrid: Alianza Editorial.
- OEI (2014). *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social. Un programa iberoamericano en la década de los bicentenarios*.
- Puiggrós, A. (2003). *El lugar del saber: conflictos y alternativas entre educación, conocimiento y política*. Buenos Aires: Galerna.
- Romero, J. L. (2004) [1959]. Documento para la III Asamblea General de la Unión de Universidades de América Latina, Buenos Aires. *La experiencia argentina y otros ensayos*. Buenos Aires: Editorial Taurus.
- Unesco (2009). *Tras la pista de una revolución académica: Informe sobre las tendencias actuales*. Informe preparado por P. Altbach, L. Reisberg y L. Rumbley para la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior organizada por la Unesco en 2009.
- Ziman, J. (2003). Ciencia y sociedad civil. *Isegoría*, (28).