

DESARROLLO TECNOLÓGICO Y TRANSFERENCIA

El Desarrollo Tecnológico llega al Doctorado

Importante acuerdo CONICET-CONEAU-CONFEDI

Ing. Roberto Giordano Lerena

Decano Facultad de Ingeniería Universidad FASTA

El Sistema Académico-Científico-Tecnológico argentino da un paso más en el camino de la revalorización, promoción y crecimiento del Desarrollo Tecnológico Social.

Desde su inicio, el Sistema de CyT argentino reconoce genéricamente a la Investigación como el conjunto de Investigación Básica + Investigación Aplicada + Desarrollo de Tecnología. En este sentido, cabe señalar que el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas que rige la actividad mediante el "Estatuto de las carreras del Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo", incluye en el objeto de la carrera del investigador: "Favorecer la plena y permanente dedicación de los investigadores a la labor científica y tecnológica original", "Considerar armónicamente la investigación científica y tecnológica" y "Fomentar la transferencia de los resultados de la tarea técnico-científica a la sociedad", entre otros.

No obstante... Las políticas de CyT y las metodologías de evaluación en la Argentina estaban inspiradas en el Modelo Lineal de producción del conocimiento: "la forma más adecuada de contribuir al desarrollo socioeconómico es innovando con productos y procesos a partir del financiamiento sostenido de la investigación básica, que eventualmente se trasladará a la investigación aplicada, al desarrollo tecnológico y, finalmente, a la inserción de un producto o proceso en el mercado".

La evaluación de las actividades de CyT, estaban sesgadas hacia el enfoque tradicional, en el que primó la valoración de la producción científica, fundamentalmente visibilizada a través de publicaciones en revistas científicas (papers/publicaciones). Ese enfoque y criterios no son pertinentes para la valoración y evaluación de la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico, generando una situación de inequidad en el sistema para quienes desarrollan estas actividades, desalentándolas, y no fomentando "la transferencia de los resultados de la tarea técnico - científica a la sociedad".

En mayo de 2010, en Mar del Plata, el Dr. Alejandro Ceccatto, por entonces Secretario de Articulación Científico-Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, en reunión plenaria del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería CONFEDI, asumía públicamente el compromiso ministerial de trabajar para el reconocimiento de las actividades de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en nuestro país.

A inicios del 2012, con el respaldo del Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT), la Secretaría de Articulación Científico-Tecnológica creaba la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico Tecnológico del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, que reunía a un conjunto de instituciones vinculadas a la problemática de la evaluación del personal científico tecnológico en el país. Esta comisión produjo dos documentos de consenso interinstitucio-

nal, donde se sentaron las bases de un mecanismo eficaz de evaluación que pondera la generación de conocimiento en sus distintas modalidades y la contribución a la solución de problemas concretos o demandas específicas de carácter social o productivo. Esos documentos, reconocidos como Documento I de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico “Hacia una redefinición de los criterios de evaluación del personal científico y tecnológico” (agosto 2012) y Documento II de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico “Precisiones acerca de la definición y los mecanismos de incorporación de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social al Banco Nacional de Proyectos del MCTIP” (julio 2013), son el punto de partida para el reconocimiento de las actividades de desarrollo tecnológico social en Argentina. Estos documentos constituyen un hito en el Sistema Científico Tecnológico argentino e introducen el concepto de Proyecto de Desarrollo Tecnológico Social (PDTs).

A partir de estos documentos el Ministerio pone en marcha “el sistema” y las comisiones creadas ad hoc comienzan el proceso de acreditación de PDTs. El CONFEDI en general, y las facultades de ingeniería en particular, llevan adelante una serie de actividades de difusión, sensibilización, capacitación, para la presentación de PDTs. Poco a poco las instituciones van definiendo y presentando sus proyectos y el Banco Nacional de PDTs se va alimentando, dando visibilidad a la actividad de Desarrollo Tecnológico de nuestro país. Pero aún había obstáculos y se podía avanzar más en orden a fortalecer el sistema...

La formación de doctorado es requisito casi excluyente para aquellos profesionales que quieran optar por hacer carrera en la Investigación Científico-Tecnológica. El problema es que esa formación cuaternaria sigue modelada, formal y académicamente, por los paradigmas tradicionales. Alcanzar el grado de doctor requiere de un proceso formativo que culmina, generalmente, con tesis de perfil ne-

tamente científico y con exigencias de publicaciones científicas en determinados medios. Eso promueve claramente la investigación científica y obliga a quienes opten por la investigación aplicada y desarrollo de tecnología, a someterse al mismo y único mecanismo que aquellos que hacen investigación básica.

A partir de una serie de conversaciones del CONFEDI con el Dr. Alejandro Ceccatto, hoy presidente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET, surge este aspecto como un obstáculo importante que desanima la formación de investigadores orientados a la investigación aplicada y desarrollo tecnológico y dificulta la conformación de equipos calificados que puedan llevar adelante PDTs que contribuyan al desarrollo del país.

El problema es, por un lado, académico, y debe ser abordado ad intra por las universidades que dictan los doctorados. Esto significa una revisión de los perfiles de doctor que se espera formar, y la adecuación de los contenidos, los procesos formativos, y los instrumentos y criterios evaluativos que se aplican en una carrera de doctorado. De todas maneras, estos ajustes en las carreras de doctorado deben ser formalmente avalados, en la instancia de acreditación, por parte de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria CONEAU, que debería considerar en su análisis este nuevo perfil de formación cuaternaria y la consistencia entre la propuesta de carrera y el doctor que se pretende.

Asimismo, el CONICET, como principal promotor de la formación de doctores de la Argentina, considerando que nuevos perfiles de doctorados y nuevos perfiles de doctores pueden ser un factor determinante del crecimiento de las actividades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, debería promoverlos en su oferta de becas y convocatorias.

El cambio es importante y requiere de un proceso largo de transformación “cultural” y adaptación en el sistema. Como todo cambio importante, sólo puede iniciarse en tanto haya

acuerdo y voluntad política entre los actores del sistema para “romper la inercia”.

He ahí la buena noticia. Las conversaciones y reuniones fueron generando el consenso y las autoridades de las instituciones manifestaron su vocación de avanzar en el tema, asumiendo respectivos compromisos. Esto se formaliza un acta acuerdo suscripta en el pasado mes de junio por el Consejo Nacional de investigaciones científicas y Técnicas CONICET, representado por su presidente Dr. Alejandro Ceccatto, la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria CONEAU, representada por su presidente Lic. Néstor Pan, y el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería CONFEDI representado por su presidente, Ing. Sergio Pagani.

En el mencionado acta acuerdo, las instituciones suscriptoras manifiestan que reafirman “la importancia de formar recursos humanos comprometidos con el desarrollo nacional que puedan aportar soluciones innovadoras para el crecimiento social y productivo, reconociendo que en la actualidad existen muy pocas tesis orientadas al desarrollo tecnológico. En tal sentido se observa la necesidad de incorporar modificaciones en los sistemas actuales que evalúen la formación doctoral, principalmente el desarrollo de los trabajos de tesis”. En ese sentido, se acuerda que los mismos “deben reflejar un aporte científico y/o tecnológico de impacto que no necesariamente se mida en base a publicaciones científicas. Estas pueden surgir como una consecuencia del objeto del trabajo, cuya valoración radique en el impacto social que pueda desprenderse de sus resultados. Ellos pueden comprender soluciones novedosas a demandas industriales, resultados protegibles a través de la propiedad industrial, convenios de desarrollo e innovación tecnológica con empresas, entre otros.”, y se observa que “la valoración únicamente por publicaciones, como resultado más aceptado y deseado por el sistema, tiende a desmotivar, o frenar este tipo de propuestas”. Desde lo instrumental, se coincide en señalar que “un adelanto en tal sentido se obtendría enmarcando trabajos de

tesis doctorales en Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social PDS, dado que las acciones que impulsaron la creación del Banco Nacional de PDS responden a esta problemática y han sido abordadas y acordadas por las Organizaciones de Ciencia y Tecnología a nivel nacional”.

En el acta, además, la CONEAU manifiesta explícitamente su acuerdo con la iniciativa, “dado que los estándares de acreditación que tiene que aplicar el organismo acreditador no impiden que las tesis de doctorado sean el producto de una investigación que conduce a un desarrollo tecnológico innovador para el crecimiento social y productivo”; y asume, en ese sentido, que el criterio puede ser considerado en las evaluaciones de las carreras. Asimismo, el CONICET manifiesta su compromiso de “posibilitar la incorporación de becarios doctorales enmarcados en PDS” y el CONFEDI, desde sus instituciones miembros, y a través de sus normativas internas, se compromete a “fomentar la formación de recursos humanos en temas de desarrollo regional que implique un aporte al crecimiento productivo nacional, fortaleciendo el desarrollo de los PDS”.

Este acuerdo CONICET-CONEAU-CONFEDI significa un avance sustantivo en orden a “Favorecer la plena y permanente dedicación de los investigadores a la labor científica y tecnológica original”, “Considerar armónicamente la investigación científica y tecnológica” y “Fomentar la transferencia de los resultados de la tarea técnico-científica a la sociedad”, en Argentina.

Es un paso más que revaloriza y alienta el Desarrollo Tecnológico Social y las actividades de innovación en ingeniería. Un paso más que brinda un marco adecuado para resolver, desde la Ciencia y la Tecnología, las necesidades de la sociedad y mejorar la vida de las personas. Un paso más en el camino del desarrollo nacional.