

# Hacia un nuevo modelo de reconocimiento de las actividades de desarrollo tecnológico y social<sup>i</sup>

Ing. Roberto Giordano Lerena<sup>1</sup>

## Antecedentes

En Agosto de 2012 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación - MCTIP hace público un acuerdo denominado “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”.

Este documento I es un hito histórico en lo que hace a la política de reconocimiento de la investigación y desarrollo tecnológico en Argentina, dado que manifiesta la necesidad de un nuevo sistema de evaluación de las actividades de ciencia y tecnología “*donde se logre un equilibrio entre criterios de originalidad y criterios de aplicabilidad, teniendo en cuenta que el sistema actual sobrevalora la originalidad a través de la medición de variables de impacto de la producción científica y tecnológica, mientras que no hay consenso acerca de las formas de medición de la aplicabilidad y el impacto de los desarrollos tecnológicos y sociales.*”

Además, plantea “*La no pertinencia de aplicar criterios de evaluación del personal dedicado a la investigación básica al personal dedicado a la investigación aplicada y al desarrollo tecnológico y social*” y propone que se debe trabajar en orden a “*la elaboración de pautas de evaluación dirigidas a superar el esquema de medición tradicional basado en el modelo lineal de producción de conocimiento*”.

En Julio de 2013 el MCTIP presenta un segundo consenso denominado: “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

*1. Decano Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA. Presidente de la Comisión de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales del CONFEDI.*

*Coordinador de la Comisión de Acreditación de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social en Ciencias Agrarias, de las Ingenierías y de los Materiales. Secretaria de Articulación Científico-Tecnológica. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.*

y Social (PDTs) al Banco Nacional de Proyectos del MCTIP” que prevé la creación de un Banco Nacional de PDTs y destaca que “*El proceso de incorporación de PDTs al Banco Nacional no implica la consideración de características generales de los proyectos de I+D. En cambio, atiende a criterios de incorporación que buscan calificar a los proyectos en función de su aporte a la resolución de problemas, necesidades o demandas identificables en la sociedad y/o expresadas por los agentes sociales en la esfera de la política, el mercado, el territorio, la cultura o la estructura social*” haciendo expresa mención a que “*La incorporación de un proyecto al Banco Nacional como PDTs debe considerar interactivamente el conjunto de criterios arriba mencionados, aunque dichos criterios puedan asumir valores diferentes para cada proyecto. Así, por ejemplo, un PDTs con un bajo nivel de novedad u originalidad local en el conocimiento puede ser admitido por su alto valor de relevancia o por responder a una demanda estratégica*” y que “*Es necesario redefinir el concepto de novedad u originalidad del conocimiento a un significado acotado a las condiciones locales: se trata, entonces, de entender la cuestión de la originalidad en el sen-*

tido de "novedad local".

En noviembre de 2013, el MCTIP conforma cuatro comisiones de acreditación de PDS, dependientes de Secretaría de Articulación Científico Tecnológica - SACT; una por cada gran área de conocimiento: a) Ciencias Agrarias, de Ingenierías y Materiales, b) Ciencias Biológicas y de la Salud, c) Ciencias Exactas y Naturales, d) Ciencias Sociales y Humanidades. Cada comisión cuenta con 10 integrantes. 4 son representantes de las universidades (2 por el Consejo Interuniversitario Nacional - CIN y 2 por el Consejo de Rectores de Universidades Privadas - CRUP), 4 son representantes de organismos de Ciencia y Técnica, uno es representante de la Secretaría de Políticas Universitarias y otro de la SACT del MCTIP.

Las comisiones de acreditación de PDS son espacios, coordinados por el MCTIP, que tienen la atribución de gestionar la incorporación de los Proyectos al Banco Nacional - BNPDS. Esta incorporación no comprende la evaluación de los proyectos, ni está vinculada a la evaluación del personal que participa en ellos, que se mantiene en la órbita de cada una de las instituciones que conforman el sistema científico y tecnológico nacional. Estas comisiones solo acreditarán los proyectos voluntariamente presentados a su consideración, a efectos de ser incorporados al Banco Nacional de PDS.

Así, los PDS que pretendan incorporarse al Banco Nacional serán analizados por la Comisión de Acreditación correspondiente que determinará, a través de una serie de procedimientos y criterios comunes y consensuados, si cumplen con los requisitos necesarios para ser incluidos en el Banco Nacional de PDS.

Esta modalidad busca garantizar la aplicación homogénea del concepto de PDS a los proyectos registrados en el Banco Nacional que, en el tiempo, funcionará como un instrumento para la visibilización y difusión de los desarrollos tecnológicos y sociales realizados en el país.

### La garantía del consenso

Un aspecto para nada menor de esta nueva visión y reconocimiento de la actividad científico-tecnológica a nivel nacional tiene que ver con el proceso de construcción de los consensos ne-

cesarios para su diseño e implementación.

Los documentos referidos fueron producto de reuniones y debates amplios, con la participación de todos los actores claves de la Ciencia y Tecnología nacional. Entre sus suscriptores, cabe mencionar al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, el Consejo Interuniversitario Nacional, el Consejo de Rectores de Universidades Privadas, la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, la Comisión Nacional de Energía Atómica, la Comisión Nacional de Actividades Espaciales, el Instituto Nacional del Agua, el Instituto de Investigaciones Científicas para la Defensa, la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud, el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, el Servicio Geológico Minero Argentino, el Instituto Antártico Argentino, la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires.

Este consenso supone una suerte de garantía, fundamental, para la consistencia y sostenimiento político institucional de las actividades de diseño e implementación que se requieren y su continuidad en el tiempo.

### Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDS)

Determinadas actividades que componen la producción científica y tecnológica de universidades, centros de investigación y organismos de ciencia y tecnología serán susceptibles de definirse como PDS en la medida en que cumplan con todas las características propias que lo definen como tal, y será acreditado por el MCTIP para ser incluido en el Banco Nacional de PDS si responde a determinados criterios que lo justifican, en función del contexto en que se encuentran.

Un Proyecto de Desarrollo Tecnológico y Social - PDS consiste en un proyecto de actividad que:

a) hace uso de conocimientos científicos y tecnológicos pertenecientes a una o más disciplinas;

b) está compuesto por elementos de distintos tipos (tales como antecedentes teóricos, metodologías y técnicas, información específica, fases, recursos técnicos y financieros, experticias, legitimidad ética y social, criterios evaluativos de la misma actividad) suficientemente explícitos y ordenados de manera que permitan la comprensión de sus fines y objetivos, el alcance del avance cognitivo propuesto, la factibilidad de su realización, la evaluación de su gestión, avance y logros;

c) tiene por objetivo la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico; estos, problemas y necesidades no justificados en la sola curiosidad científica, el avance del conocimiento disciplinar o la solución de incógnitas teóricas, sino problemas o necesidades enmarcados en la sociedad, la política, la economía o el mercado;

d) está orientado a la resolución de un problema -sea éste una tecnología, un marco normativo, un programa de intervención en la sociedad, una prospectiva o una evaluación de procesos y productos- que puede ser replicable o sólo aplicable a un caso singular;

e) cuenta con un objetivo que debe estar justificado en un interés nacional, regional o local;

f) debe presentar la resolución de problemas y/o necesidades incorporando innovaciones cognitivas; esto es, no se restringirán a la aplicación de procedimientos, rutinas, metodologías, hallazgos, afirmaciones de conocimiento, etcétera, ya codificados y normalizados en el *stock* de conocimientos de las disciplinas del proyecto, aun cuando estos elementos formen parte del mismo;

g) debe identificar una o más organizaciones públicas o privadas que demanden de manera concreta y/o sean adoptantes potenciales del resultado desarrollado;

h) debe tener una o más instituciones promotoras que proveerán, garantizarán o contribuirán a su financiamiento; y

i) debe contar con una evaluación previa realizada en la institución que presenta el proyecto al Banco Nacional por especialistas o idóneos, que contemplará: 1) factibilidad técnica y económico-financiera o equivalente; 2) adecuación de los recursos comprometidos (humanos,

infraestructura y equipamiento, y financiamiento); y 3) informes de avances sobre la ejecución del proyecto cuando corresponda.

### Los Criterios para la Acreditación de PDTS

En cuanto a la instancia de acreditación de los PDTS, cabe señalar que no contempla el conjunto de condiciones formales que hacen a la característica de proyecto de investigación y desarrollo (capacidad del director y el equipo, objetivos, metodología, cronograma, recursos, factibilidad, etcétera) que son comunes a las propuestas de investigación habituales en el sistema de ciencia y tecnología y que, en definitiva, quedan plasmadas en los formatos de presentación de proyectos. Asimismo, no refiere a los criterios "internos" de evaluación de los proyectos que califican su calidad intrínseca, coherencia o lógica interna, la relación adecuada entre sus componentes, la adecuación a normas éticas y de protección ambiental, como así tampoco la adecuación a prioridades estratégicas (nacionales o institucionales) de desarrollo científico y tecnológico.

En cambio, atiende a criterios de acreditación que califican a los proyectos en función de su aporte en materia de conocimiento científicamente certificado a la resolución de problemas, necesidades o demandas identificables en la sociedad y/o expresadas por los agentes sociales en la esfera de la política, el mercado, el territorio, la cultura o la estructura social. La característica de dicho aporte en materia de conocimiento es lo que permitirá identificar a un PDTS y diferenciarlo de otras actividades científico-tecnológicas y profesionales que no se incluirían en la misma categoría de actividad.

En este sentido, los criterios fundamentales a considerar para la acreditación de un PDTS son:

#### ***1. Criterio de novedad u originalidad en el conocimiento***

Un proyecto de investigación y desarrollo implica, necesariamente, el aporte de nuevos conocimientos sobre fenómenos y de soluciones tecnológicas. De esta manera, la originalidad o la novedad cognitiva es un rasgo central de la actividad de la ciencia y la tecnología.

Sin embargo, esta afirmación debe ser mati-

zada a la luz de las condiciones locales en que se desenvuelve el desarrollo tecnológico local. Es así que deben considerarse las siguientes adecuaciones del concepto de novedad:

(1) La reconstrucción de tecnología ya existente internacionalmente pero inaccesible para su uso local debido a reservas de información. Esto trae a colación problemas vinculados al patentamiento y propiedad intelectual de las tecnologías, pero el tratamiento y resolución de estos problemas debería plantearse como una preocupación subsiguiente al desarrollo local de la tecnología. Además, se ha constatado que la replicación de la tecnología localmente mejora las condiciones de conocimiento para la compra de tecnología internacional, si fuera el caso. La replicación de tecnología existente en las condiciones locales puede implicar modificaciones más o menos significativas en el diseño, lo cual supone la realización de esfuerzos experimentales y la incorporación de nuevos conocimientos para alcanzar la solución adecuada a la necesidad local.

(2) Similar a ello, la copia o reconstrucción de tecnología con el objetivo de abaratar costos o precios de mercado de la misma o bien hacerla accesible a los sectores productivos nacionales. Indudablemente, constituye una novedad legítima el rediseño de una tecnología existente reduciendo sus costos de producción u operación. Pero también se debe considerar el criterio de novedad en el caso en que existan dificultades financieras para la adquisición de la tecnología existente.

(3) Derivado de lo anterior, la "ingeniería inversa" como modalidad de desarrollo de tecnología debe considerarse que satisface el criterio de novedad u originalidad.

(4) Aplicación puntual de tecnologías desarrolladas internacionalmente. La adecuación de una vacuna para determinada enfermedad desarrollada en otro contexto a las cepas identificadas localmente, la aplicación de tecnologías conocidas de remediación ambiental a problemas locales singulares, son ejemplos de proyectos que, basándose en conocimientos y tecnologías conocidas realizan adaptaciones necesarias para responder a demandas locales.

(5) Adecuación de tecnología existente a pa-

rámetros de uso locales diferentes a los internacionales. Por ejemplo, el desarrollo de artefactos tecnológicos para operar con magnitudes diferentes a las de la tecnología original.

(6) Aplicación de tecnología existente a nuevos objetos o funciones. En general, la novedad consiste en que al ampliar el espectro de aplicación de una tecnología es necesario producir pequeñas transformaciones a la tecnología existente.

(7) Proyectos interdisciplinarios. Por cierto, una condición frecuente de los proyectos de desarrollo tecnológico y social es la articulación de más de una disciplina científica o tecnológica para su realización. En algunos, sin embargo, la combinación de disciplinas alcanza niveles altos de complejidad de manera tal que la misma interrelación entre éstas se constituye en un avance genuino de conocimientos. Aun cuando los aportes de cada disciplina por separado no revisten originalidad, ésta se expresa en el desarrollo de pautas de interacción, intercambio, fertilidad cruzada de conocimientos e, incluso, la identificación, a lo largo de la ejecución del proyecto, de nuevos objetos científicos.

(8) Oportunidades estratégicas para el posicionamiento tecnológico del país. La internacionalización de la producción de ciencia y tecnología promueve la interrelación entre centros locales de investigación y centros extranjeros o internacionales (por ejemplo, grandes proyectos multinacionales como los de las ciencias astronómicas o la tecnología satelital). En determinadas circunstancias ello constituye una oportunidad de apropiación de nuevas tecnologías de investigación, técnicas de medición y análisis, enfoques heurísticos, etcétera que favorecen avances en las capacidades locales de ciencia y tecnología y, sobretodo, en la potencialidad de brindar transferencias tecnológicas al entorno nacional o regional. Aun cuando los aportes de los grupos nacionales no impliquen mayor novedad cognitiva, estos proyectos cumplen con la condición de incorporación de conocimientos o tecnologías no disponibles en el medio local.

(9) Instalación o desarrollo de facilidades de servicios científico-tecnológicos para la investigación. Con frecuencia, la instalación en el país de ciertas facilidades como bioterio, bases de

datos biológicos, bancos de información socio-económica o plataformas biotecnológicas (se han mencionado, también, las plataformas satelitales) reconocen una tecnología difundida y disponible a nivel internacional. Sin embargo, el proceso mismo de instalación significa la movilización de numerosos recursos cognitivos (y materiales, humanos y financieros) que implican un proceso en el que deben resolverse situaciones de novedad. Es importante diferenciar como PDS al proceso de instalación de estos servicios científicos, de la práctica de administración de los mismos, lo cual no podría demostrar el carácter de novedad de la actividad.

Estas consideraciones sobre la originalidad de los proyectos sugieren la necesidad de redefinir el concepto de novedad del conocimiento a un significado contextualizado en las condiciones locales: se trata, entonces, de entender la cuestión de la originalidad en el sentido de “novedad local”.

Algunos campos de conocimiento presentan más ambigüedad que otros en la caracterización de la originalidad de la propuesta. En el desarrollo informático (*software*), caracterizado por la combinación de instrumentos existentes, es, a veces, difícil identificar nuevos aportes en contraposición a la sola aplicación de herramientas habituales propias del ejercicio profesional. Asimismo, productos como los “diagnósticos de referencia” de enfermedades que aplica cada país o región en base a protocolos internacionales presentan dudas en cuanto a la novedad del conocimiento. Es de esperar, entonces, que la práctica de acreditación afine los criterios de originalidad específicos a cada disciplina.

## **II. Criterio de relevancia**

El criterio de relevancia, más que cualquier otro, está relacionado con los objetivos de la política pública, el sentido de urgencia o necesidad de la problemática a resolver mediante el conocimiento aplicado o el impacto esperado de los resultados de la innovación tecnológica. En efecto, la relevancia es un concepto estrictamente político (en sentido amplio) y, por lo tanto, no califica a características intrínsecas de los proyectos de investigación sino a los objetivos o fines a los que tiende y a los objetos a los cuales

se aplican.

Una referencia directa a la relevancia es la adecuación de los objetivos del proyecto a las políticas públicas o a los objetivos estratégicos tanto de la política de ciencia y tecnología (nacional, provincial o municipal) como de políticas de otros sectores que inciden en la producción de conocimientos (políticas de salud, industrial, agropecuaria, de vivienda, etcétera).

También la relevancia puede referir a puntos de vista diferentes a los de la política pública y vincularse a objetivos de política de sectores de la sociedad civil o a valores más o menos generalizados en la sociedad. Cabe destacar que esto puede generar contradicción entre diferentes orientaciones que se desenvuelven en ella y que se pueden manifestar en los objetivos de los proyectos. Ejemplos de esta situación es la contradicción entre valores productivistas y ambientalistas en relación a las actividades agropecuarias o mineras.

La resolución del criterio de relevancia está necesariamente en manos de las instituciones que presentan los PDS al Banco de proyectos de acuerdo a las prioridades que expresan las mismas en cuanto a su relación con la sociedad, pudiendo una misma institución presentar proyectos contradictorios en cuanto al juicio de relevancia.

## **III. Criterio de pertinencia**

Si la relevancia indica la importancia de los objetivos del PDS en relación a las necesidades y urgencias de la sociedad, la pertinencia considera si la estrategia de investigación y la metodología propuestas por el proyecto, como así también los resultados esperados son adecuados para resolver el problema identificado en la localización o para el uso concreto postulado por el proyecto.

Este es un criterio que refiere, entonces, a condiciones “internas” del proyecto con las condiciones “externas” de la aplicación de sus resultados.

El análisis de la pertinencia es próximo al de la capacidad del proyecto de alcanzar los resultados esperados; un análisis que considera a la metodología, recursos disponibles, accesibilidad al objeto de estudio, adecuación de recursos hu-

manos, etcétera que es típico de todo proyecto (básico o aplicado).

Si este análisis se refiere solamente a componentes internos del proyecto, el de la pertinencia contrasta estos componentes con el objetivo y el contexto de la aplicación de sus resultados.

#### **IV. Criterio de demanda**

Una condición clave de los PDTS es la existencia de un agente demandante, un agente adoptante y un agente financiador del proyecto. En todas las áreas de conocimiento consultadas, la existencia de demanda constituye la prueba de que los resultados del proyecto interesan a la sociedad y no solamente a la comunidad de investigación desde un punto de vista teórico de la disciplina.

El concepto de demanda implica, para esta operatoria de acreditación de PDTS, las siguientes características:

a) Los resultados que pretende el proyecto atienden a una necesidad, problema o propósito claramente identificable en el entorno social, económico productivo, político, cultural, ambiental, etcétera, posible de ser descripto cualitativa o cuantitativamente.

b) Existen agentes del Estado, la sociedad o el mercado que manifiestan interés o preocupación en la necesidad, problema o propósito objeto del proyecto, y esta manifestación es explícita.

c) Asimismo, tales agentes manifiestan interés en los resultados posibles del proyecto, aunque ello no implique compromiso en su adopción.

d) Los agentes de demanda son claramente identificables como sujetos individuales o colectivos, y poseen un nivel adecuado de institucionalización.

e) Dado que la presente operatoria de acreditación de proyectos de desarrollo tecnológico y social se desenvuelve en la órbita del Estado, el nivel de institucionalización de los agentes debe cumplir con los requisitos y normativa vigente de orden público.

f) El concepto de demanda sugiere la acción de requerir un aporte o bien determinado a los organismos de ciencia y tecnología y universidades sea a sus autoridades, estructuras bu-

rocráticas o a través de sus investigadores. Se considerará que el criterio de demanda quedará satisfecho si, no habiendo existido una acción explícita de requerimiento por parte del agente, puede postularse que el mismo tiene un interés potencial en la adopción de los resultados (sin que ello implique compromiso de tal). En este caso, se trata de un adoptante potencial el cual, como agente, debe cumplir los mismos requisitos que los señalados en los párrafos d) y e).

g) Tanto para la acreditación de la demanda o del interés de adopción, los proyectos que se postulan como PDTS presentarán la información suficiente para corroborar la satisfacción de ambos criterios.

#### **Respecto del Proceso de Acreditación de PDTS**

La recepción de proyectos para acreditación tendrá formato de "ventanilla abierta permanente" en la SACT.

Las instituciones interesadas deberán presentar proyectos para ser incorporados al BNPPTS por medio de un formulario ad hoc, conforme la formalidad requerida (planillas y avales debidamente suscriptos), tanto en formato papel como digital. La SACT resolverá la admisión de los mismos.

Los proyectos candidatos a PDTS serán estudiados por la comisión correspondiente que elevará a la SACT una recomendación respecto de la condición de "Acreditable" o "No Acreditable", en un plazo máximo de 4 meses desde la fecha de recepción.

Las comisiones de acreditación se reunirán con frecuencia trimestral, a efectos conciliar opiniones y emitir su recomendación fundada. Estas reuniones de conciliación son las únicas instancias donde las comisiones pueden hacer formal su recomendación. Para llegar a una conclusión, la comisión debe sesionar en reunión de conciliación con al menos 6 miembros (quórum). La recomendación de acreditación de un proyecto candidato requiere de la mayoría simple de los votos favorables de los integrantes de la comisión, con un mínimo de 4 (cuatro) votos favorables. Solo los proyectos que alcancen la mayoría de los votos favorables entre los miembros presentes que votan, siendo estos votos más de

4 (cuatro), tendrán dictamen de “Acreditable”, Los proyectos candidatos que no alcancen dicha mayoría de votos favorables, tendrán dictamen de “No Acreditable”. En base a estos informes, la SACT emitirá el dictamen final de acreditación y comunicará a las partes.

Las instituciones que presentaron proyectos que no fueron acreditados por la SACT, tendrán una instancia de solicitud formal de reconsideración, en un plazo determinado, exponiendo los argumentos que consideren pertinentes al efecto.

A efectos de garantizar la reserva sobre los proyectos, la información recibida, los argumentos y opiniones y los votos de todos y cada uno de los integrantes, los miembros de la comisión han suscripto un acuerdo de confidencialidad asumiendo el estricto secreto profesional.

Los conflictos de intereses de miembros de la comisión respecto de los proyectos a analizar, sea bien por su relación con el proyecto, la institución que lo propone o el grupo ejecutor, los inhabilitará a opinar sobre los proyectos en cuestión, participar del tratamiento de los mismos en las reuniones de conciliación y suscribir la recomendación a la SACT. También podrán considerarse en conflicto de intereses aquellos miembros de la comisión que mantengan una relación de enemistad manifiesta con las partes interesadas en el proyecto y aquellos miembros que lo soliciten expresamente, exponiendo los argumentos correspondientes. Será siempre la comisión quien determine la condición de conflicto de intereses para alguno de sus miembros respecto de algún proyecto.

### Conclusiones

Las acciones llevadas adelante por el MCTIP en orden al diseño de un sistema complementario de evaluación de las actividades de ciencia y tecnología, exclusivamente orientado al personal dedicado a la investigación aplicada y al desarrollo tecnológico y social, que aspira a superar el esquema de medición tradicional basado en el modelo lineal de producción de conocimiento, y logrando un justo equilibrio entre criterios de originalidad y criterios de aplicabilidad, constituyen un avance sustantivo en este sentido.

El concepto de PDTs es un aspecto clave en lo que hace al reconocimiento de la contribución de la ciencia y la tecnología a la comunidad, estableciendo una ponderación más balanceada entre la ciencia básica y la ciencia aplicada, con el objetivo de incentivar a que las investigaciones se conviertan en desarrollos concretos, prototipos o productos.

El sistema de Ciencia y Tecnología de la Argentina incorpora, entonces, criterios de acreditación de los proyectos en función de su aporte a la resolución de problemas, necesidades o demandas identificables en la sociedad y/o expresadas por los agentes sociales en la esfera de la política, el mercado, el territorio, la cultura o la estructura social, incorporando una necesaria redefinición del concepto de originalidad o “novedad local” del conocimiento a un significado contextualizado en la realidad regional.

La creación de un Banco Nacional de PDTs permitirá compilar, en la órbita del MCTIP, los proyectos de desarrollo tecnológico y social orientados a aprovechar oportunidades estratégicas y necesidades sociales o de mercado, y darles amplia visibilidad en el mundo.

Todo esto significa una invitación a la investigación aplicada, para producir soluciones concretas a problemas concretos de la región, coadyuvando así a la mejora de la calidad de vida de los argentinos y el desarrollo nacional.

La ciencia y tecnología en la Argentina han sido un factor determinante de su crecimiento y reconocimiento internacional. No obstante, las normas y costumbres de las carreras científicas exigen a las instituciones e investigadores la constante publicación de papers, lo que desanima el desarrollo de tecnología, dificultando que el conocimiento académico y científico se inserte en el sistema productivo y social. Hoy la realidad demanda una íntima vinculación y retroalimentación entre el sistema científico tecnológico y la sociedad.

Estos nuevos criterios, que complementan los tradicionales, apuntan a enriquecer el sistema de evaluación, considerando a los investigadores no solo en su trayectoria individual sino también en su inserción y desempeño en equipos y proyectos estratégicos para la región y los incentiva a dedicarse a actividades de desarrollo

tecnológico y social, considerándolas en un pie de igualdad con la investigación básica a la hora de la evaluación. Además, el consenso logrado entre los actores de la Ciencia y Tecnología nacional en este sentido es, en sí mismo, un hecho político sumamente relevante, que le da coherencia y solidez al sistema.

En síntesis, estamos en presencia de una serie de hechos que hacen cierto el alcance del Ministerio a la Innovación Productiva, articulándola debidamente con la Ciencia y la Tecnología, y honrando así su denominación. Esa articulación es la clave de los países desarrollados en esta "Sociedad del Conocimiento". Argentina avanza, sobre la base de su realidad, principios y metas, en esa dirección.

*i. Este artículo recoge y reproduce expresiones del Documento de Trabajo I de la Comisión de Acreditación de PDS del MCTIP, que fuera elaborado a partir de aportes realizados por el Lic. Leonardo Vaccarezza (UNQUI) en su Informe final de la Consultoría "Contribuciones analíticas para la caracterización de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social en las diversas disciplinas científicas y tecnológicas" requerido por la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica. El mismo tuvo como insumo los resultados de una serie de grupos focales en los que participaron 27 reconocidos investigadores pertenecientes a diversas disciplinas científicas y tecnológicas, instituciones y lugares geográficos de residencia.*

*Además, reproduce expresiones del documento que establece el modo de funcionamiento de las comisiones de acreditación de PDS del MCTIP.*