

## **1. CÓDIGO DE LA COMUNICACIÓN**

**95**

## **2. TÍTULO COMPLETO**

**Instrumentos de Promoción para la Articulación de Sectores como Estímulo a la Innovación. Gestión del Programa de Áreas Estratégicas**

## **3. EJE TEMÁTICO (VER ANEXO)**

**El triángulo de Sábató como sustento de políticas de innovación: experiencias.**

## **4. AUTORES: (COMPLETAR CON CADA UNO DE LOS AUTORES)**

- **APELLIDO, NOMBRE: Beas, Fernando**
- **INSTITUCIÓN: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva**
- **EMAIL: fbeas@mincyt.gov.ar**
- **PAÍS: Argentina**
  
- **APELLIDO, NOMBRE: Castro, Victoria**
- **INSTITUCIÓN: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva**
- **EMAIL: vcastro@mincyt.gov.ar**
- **PAÍS: Argentina**
  
- **APELLIDO, NOMBRE: Giobergia, Cecilia**
- **INSTITUCIÓN: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva**
- **EMAIL: cgiobergia@mincyt.gov.ar**
- **PAÍS: Argentina**

## 5. RESUMEN

La mayoría de los países latinoamericanos, carga con la herencia del modo de producción científico-tecnológico europeo. Este modelo<sup>1</sup> generó controversias sobre la aplicabilidad y utilidad de la producción de conocimiento para la resolución de problemas productivos y sociales, poniendo de manifiesto la dificultad para constituir Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) que funcionen como tales. En este sentido, Argentina no fue la excepción.

Desde el nacimiento mismo de las instituciones de Ciencia y Tecnología existieron intensas discusiones sobre las relaciones entre los sectores que intervenían en el proceso de innovación. Uno de los legados de este debate fue la noción del “Triángulo de Sabato”, en el se plantea la necesidad de vínculos entre los sectores científico y tecnológico, el Estado y el sector productivo, para lograr el desarrollo. Más tarde, Etkowitz y Leydesdorff desarrollaron el modelo de la “Triple Hélice” siguiendo el razonamiento anterior pero imbuyéndolo de un mayor dinamismo y destacando el rol de la universidad. Estas concepciones echaban por tierra la idea de innovación como resultado de una sucesión de etapas independientes; abriendo paso a la idea de un proceso interactivo, e impulsando a las instituciones encargadas de aplicar las políticas públicas en ciencia y tecnología a diseñar instrumentos que incentivaran el trabajo asociativo con miras a lograr el funcionamiento sistémico.

El objetivo del presente trabajo consiste en analizar un instrumento de promoción denominado Programa de Áreas estratégicas (PAE-2006), puesto en marcha por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que por sus características se constituye en reflejo del estado de situación en cuanto a la vinculación e interacción entre sectores. Se pretende así mismo, generar información relevante en términos de cantidad y tipo de presentaciones, plazos pautados y plazos cumplidos, criterios de selección y evaluación, y mecanismos de articulación de sectores.

El PAE fue concebido como instrumento de promoción tendiente a la integración y fortalecimiento del SNI, integrando diversos tipos de actividades, tales como: investigación fundamental y aplicada, desarrollo experimental, ingeniería, actividades de asesoramiento y orientación de innovaciones, capacitación técnica, diseños estratégicos de intervención social, etc. El mismo pretendía, a través de la interacción sinérgica de las instituciones involucradas, su carácter (público y privado), y sus diferentes funciones en la producción de conocimientos, la mejora de la competitividad del sector productivo y el desarrollo social en el ámbito de aplicación del PAE.

**CONCLUSIÓN:** El PAE como instrumento asociativo, presentó durante su ejecución numerosas dudas acerca de lo que pretendía y los mecanismos utilizados. Los principales inconvenientes surgieron por la falta de vínculos preexistentes y la ausencia de acuerdo entre sectores (científico-académico-empresarial). Por otra parte, se presentaron serios inconvenientes en la gestión en términos de capacidad institucional de administración y mecanismos de seguimiento y evaluación de resultados. En este sentido, el análisis del diseño e implementación del instrumento PAE puede proporcionar elementos de ajuste en relación con: objetivos y metodologías a aplicar, constituyendo un aporte a la construcción de indicadores de resultados en la materia.

---

<sup>1</sup> La concepción de “modelo lineal de innovación” entiende que la generación de conocimiento y su aplicabilidad se da mediante una sucesión de etapas sucesivas y definidas donde cada una de ellas realiza una parte del trabajo de manera autónoma sin conexión con las demás.

## 6. TRABAJO COMPLETO

Desde el nacimiento mismo de las instituciones de Ciencia y Tecnología existieron intensas discusiones sobre las relaciones entre los sectores que intervenían en el proceso de innovación. Uno de los legados de este debate fue la noción del “Triángulo de Sábato”, en el se plantea la necesidad de vínculos entre los sectores científico y tecnológico, el Estado y el sector productivo, para lograr el desarrollo. Más tarde, Etzkowitz y Leydesdorff desarrollaron el modelo de la “Triple Hélice” siguiendo el razonamiento anterior pero imbuyéndolo de un mayor dinamismo y destacando el rol de la universidad. Estas concepciones echaban por tierra la idea de innovación como resultado de una sucesión de etapas independientes; abriendo paso a la idea de un proceso interactivo, e impulsando a las instituciones encargadas de aplicar las políticas públicas en ciencia y tecnología a diseñar instrumentos que incentivarán el trabajo asociativo con miras a lograr el funcionamiento sistémico.

El objetivo del presente trabajo consiste en analizar un instrumento de promoción denominado Programa de Áreas estratégicas (PAE-2006), puesto en marcha por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que por sus características se constituye en reflejo del estado de situación en cuanto a la vinculación e interacción entre sectores. Se pretende así mismo, generar información relevante en términos de cantidad y tipo de presentaciones, plazos pautados y plazos cumplidos, criterios de selección y evaluación, y mecanismos de articulación de sectores.

### **Antecedentes**

La mayoría de los países latinoamericanos cargan con la herencia del modo de producción científico-tecnológico europeo. Este modelo generó controversias sobre la aplicabilidad y utilidad de los resultados de la Investigación y Desarrollo (I+D) para la resolución de problemas productivos y sociales, poniendo de manifiesto la dificultad para constituir Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) que funcionen como tales. En este sentido, Argentina no fue la excepción.

El modo de producción de ciencia, tecnología e innovación de tradición europea, en contraposición del estadounidense, fue el llamado modelo lineal, el cual entiende que la generación de conocimiento y su aplicabilidad es el producto de una sucesión de etapas bien definidas donde en cada una de ellas se realiza una parte del trabajo sin demasiada conexión con el resto. Este tipo de configuración respondía a una concepción “ofertista” que, en América Latina, fue impulsada por UNESCO en la década del ‘50, donde se pretendía fortalecer las instituciones de investigación, con la idea de que éstas generarían derrames al sector productivo, argumentando que “la oferta crea su demanda”.

Fue así, que en esa misma década se crearon las grandes instituciones destinadas a la producción científico-tecnológica –en Argentina, INTI, INTA, CONICET y CNEA. Si bien, estas instituciones contribuyeron a modificar el panorama tecnológico local, falló la implantación de modo de funcionamiento sistémico, producto de un denominador

común: el haber sido la respuesta a problemas puntuales o sectoriales pero carentes de articulación interinstitucional.

El resultado de este proceso altamente complejo, en Argentina, fue un importante grado de desarrollo del sistema científico y tecnológico pero con pocos o nulos vínculos entre sí.

Desde el nacimiento mismo de las instituciones de Ciencia y Tecnología existieron intensas discusiones sobre las relaciones entre los sectores que intervenían en el proceso de innovación. Uno de los resultados de este debate fue la noción del “triángulo de sabato”, desarrollada por Sabato, en el cual el autor plantea la necesidad de vincular a los sectores científico y tecnológico, estatal y productivo, para el lograr desarrollo. Esto también tiraba por tierra la idea de la producción de conocimiento y de la innovación en etapas separadas, sino que eran pensados como procesos interactivos, desordenados y que implican feed back. Más tarde, Etzkowitz y Leydesdorff desarrollan el modelo de la “triple hélice” siguiendo el razonamiento anterior pero imbuyéndolo de un mayor dinamismo y destacando el rol de la universidad.

Todas estas controversias tan antiguas como las instituciones de ciencia y tecnología, en Argentina han cobrado una gran relevancia a través de los años, haciéndose en la última década una de las más importantes fuentes de inspiración de las políticas en el sector. En este contexto las instituciones encargadas de aplicar las políticas científica y tecnológica creyeron en la necesidad de impulsar la vinculación diseñando algunos instrumentos que incentivaran el trabajo asociativo con miras a lograr el funcionamiento sistémico.

Fue así que en el año 2006, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) puso en marcha un instrumento de promoción llamado Programa de Áreas estratégicas (PAE), el cual por sus características en cuanto a las exigencias, la cantidad de actores que implica, los montos comprometidos y el tiempo de duración, lo hacen un buen indicador del estado de situación de Argentina en cuanto a la vinculación de sectores se trata y a la utilidad de los instrumentos aplicados para impulsarla.

Cabe aclarar antes de introducirnos en el análisis del instrumento, que es necesario tener en cuenta que, esta es la primera experiencia en la puesta en marcha de proyectos con un importante nivel de complejidad en el financiamiento y tiempo de ejecución y por ende son comprensibles las dificultades presentadas.

## **Características del PAE**

El Programa de Áreas Estratégicas (PAE) fue concebido como “instrumentos que promueven la integración y fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología”, constituido por diversos tipos de actividades, tales como: investigación fundamental y aplicada, desarrollo experimental, ingeniería, actividades de asesoramiento y orientación de innovaciones, capacitación técnica, diseños estratégicos de intervención social, etc. El mismo pretendía, a través de la interacción sinérgica de las instituciones involucradas, su carácter (público y privado), y sus

diferentes funciones en la producción de conocimientos, la mejora de la competitividad del sector productivo y el desarrollo social en el ámbito de aplicación del PAE.

Estos objetivos fueron promovidos mediante la convocatoria a proyectos orientados a la solución efectiva e innovadora de problemas concretos de la producción nacional, por medio de la concepción y desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios y aportar al desarrollo de capacidades y opciones científicas-tecnológicas, que permitieran la explotación de oportunidades en el marco de tendencias en el ámbito nacional o mundial.

Este Programa fue concebido como parte de uno mayor, "Programa Modernización Tecnológica III (PMT III)", que se planeo para ser desarrollado entre los años 2006 y 2009, acordado entre la ex Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECYT) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el cual implicaba 510 millones de dólares.

Las Áreas Estratégicas fueron definidas por el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Estas son:

- Marginalidad, Discriminación y Derechos Humanos
- Competitividad de la Industria y Modernización de sus Métodos de Producción
- Competitividad y Diversificación Sustentable de la Producción Agropecuaria
- Conocimiento y Uso Sustentable de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente
- Infraestructura y Servicios de Transporte
- Infraestructura energética. Uso racional de la Energía
- Prevención y Atención de la Salud
- Políticas y Gestión del Estado
- Política y Gestión Educativa
- Hábitat, Vivienda y Asentamientos Humanos

A diferencia de otras líneas de financiamiento de la ANPCyT, los PAE tienen entre sus objetivos desarrollar "cluster de conocimientos" en las áreas y temas prioritarios y para ello se estructuran sobre un conjunto de subproyectos financiables con los instrumentos regulares del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología - FONCYT (PICTO, PME, PRH, PID) y del Fondo Tecnológico Argentino - FONTAR (ANR., ARAI), integrados en función del objetivo principal del PAE. Estos instrumentos son de características diversas en cuanto a los sectores a los que están dirigidos, los requisitos que exigen, los tiempos de ejecución y el tipo de objetivos y resultados que se esperan.

En este caso, solo analizaremos los instrumentos particulares que se utilizaron efectivamente del FONCYT y dejaremos afuera los de FONTAR (que son los destinados a empresas) porque al día de la fecha ninguno han comenzado a funcionar.

Estos son:

Instrumentos	Beneficiarios	Objetivo
PICT Proyectos de		Objetivo: generación de nuevos conocimientos en todos los áreas C&T, cuyos resultados están a priori

Del mismo modo, el PAE como instrumento de promoción fue innovador en cuanto a los montos previstos para los proyectos, que asciende hasta 3 millones de dólares, así como también del tiempo que tienen para su ejecución, para lo cual disponen de 4 años. También fue novedosa la condición de articulación de sectores y la pretensión de institucionalización de los proyectos presentados, estableciendo la garantía de continuidad más allá de la finalización de la financiación, y por ende la sustentabilidad financiera e institucional de las actividades.

## Evaluación

Un indicador del modo de funcionamiento de un programa es el tipo de evaluación al cual se somete y cómo este es coherente con los objetivos que se pretende obtener. El PAE, por ser un instrumento nuevo y complejo, contó con un diseño particular del sistema de evaluación.

La convocatoria fue planteada en dos etapas: la primera dedicada a la presentación de la Idea Proyecto (IP-PAE) y la segunda, para aquellas que fueran evaluadas positivamente, destinada a la elaboración y presentación del Proyecto definitivo.

En el cuadro que sigue se observa las instancias de la evaluación de los proyectos y actores participaron en ellas.

<b>Etapas de Evaluación</b>	<b>Tarea</b>	<b>Encargado</b>
Procesabilidad	Procesamiento de la información recepcionada	Personal Técnico Foncyt
Admisión IP	Evaluación de la información enviada	Personal Técnico Foncyt
Evaluación Técnico Administrativa	Evaluación de la capacidad técnico-administrativa de la Asociación Ad Hoc propuesta	Coordinadores PAE
Comisión de Evaluación Calidad	Evaluación de la Calidad de las propuestas	Comisión Ad Hoc por Áreas Temáticas: Agrarias-Biomédicas-Fisicoquímicas-Tics-Socioeconómicas-Tecnológicas
Comisión Ad Hoc Pertinencia	Evaluación de la Pertinencia y orden de mérito de las propuestas	Comisión Ad Hoc por Áreas Temáticas: Agrarias-Biomédicas-Fisicoquímicas-Tics-Socioeconómicas-Tecnológicas
Aprobación IP	Aprobación de las IP para la confección del proyecto definitivo y presentación de instrumentos particulares	Directorio ANPCYT

Validación Expertos	Evaluación de las Propuestas definitivas y los instrumentos particulares de proyectos con IP aprobada y financiada	Expertos extranjeros (1 experto por proyecto)
Comisión de Evaluación Calidad	Evaluación de la Calidad de las propuestas definitivas	Comisión Ad Hoc FONCyT-COFECyT –ANPCyT - SECyT
Comisión Ad Hoc Pertinencia	Evaluación de la Calidad de las propuestas definitivas	Comisión Ad Hoc FONCyT-COFECyT –ANPCyT - SECyT
Aprobación PAE	Aprobación del PAE definitivo	Directorio ANPCyT

La cantidad de etapas que insumió la evaluación trajo algunos problemas en cuanto al tiempo que tomo hasta poder comenzar a ejecutar los proyectos que se pretenden dinámicos y con interacciones con sectores que funcionan con la lógica del mercado.

Por otro lado, si bien en la evaluación se observa la participación de actores que normalmente no lo hacen, como representantes del las Provincias (COFECyT) o de sectores políticos (SECyT) y se consultó a expertos extranjeros, llama la atención la total ausencia de representantes sectoriales, tanto de la industria como sociales e institucionales, fuera del sistema científico – tecnológico.

Luego, la evaluación de los instrumentos particulares, que se realizó con los mismos mecanismos que utiliza el FONCyT para atender sus convocatorias regulares, generó malestar en algunos representantes del sector empresario por percibir un mayor peso de los intereses del sector científico en la elección de temas, manejos de fondos, etc. Esto denota un problema en todas las etapas del programa, ya que si bien la convocatoria se plantea como superadora, esta condición no se vio reflejada en la estructura sobre la que fue montada. Esto significó la aparición de dificultades en el sistema de la gestión de evaluación, lo cual es un obstáculo para el desarrollo de las actividades por parte de quienes las llevan a cabo.

Del mismo modo y teniendo en cuenta que este programa es administrado por una institución que ha nacido para interactuar en el ámbito científico – tecnológico y que ha creado un sistema de contacto en ese medio, son los integrantes de este sector los que han aprendido a manejarse en la cultura con que la institución gestiona y administra proyectos. Por lo tanto también son portadores de una idiosincrasia que fue, en algunos casos, fue expresada dentro de la ejecución de los PAE, entrando en conflicto con los demás sectores. Esto exigió que la institución se adaptara para poder abordar los distintos lenguajes que la diversidad de sectores plantea.

## Las Presentaciones

La apertura de la convocatoria IP – PAE se realizó julio de 2006, en 2007 se presentaron y se adjudicaron los primeros proyectos.

Las etapas de la evaluación y la cantidad de proyecto en cada una de ellas, que se observa en el cuadro de abajo, sugieren algunas consideraciones, principalmente en relación a la cantidad de presentaciones y las que finalmente fueron admitidas y luego aprobadas.

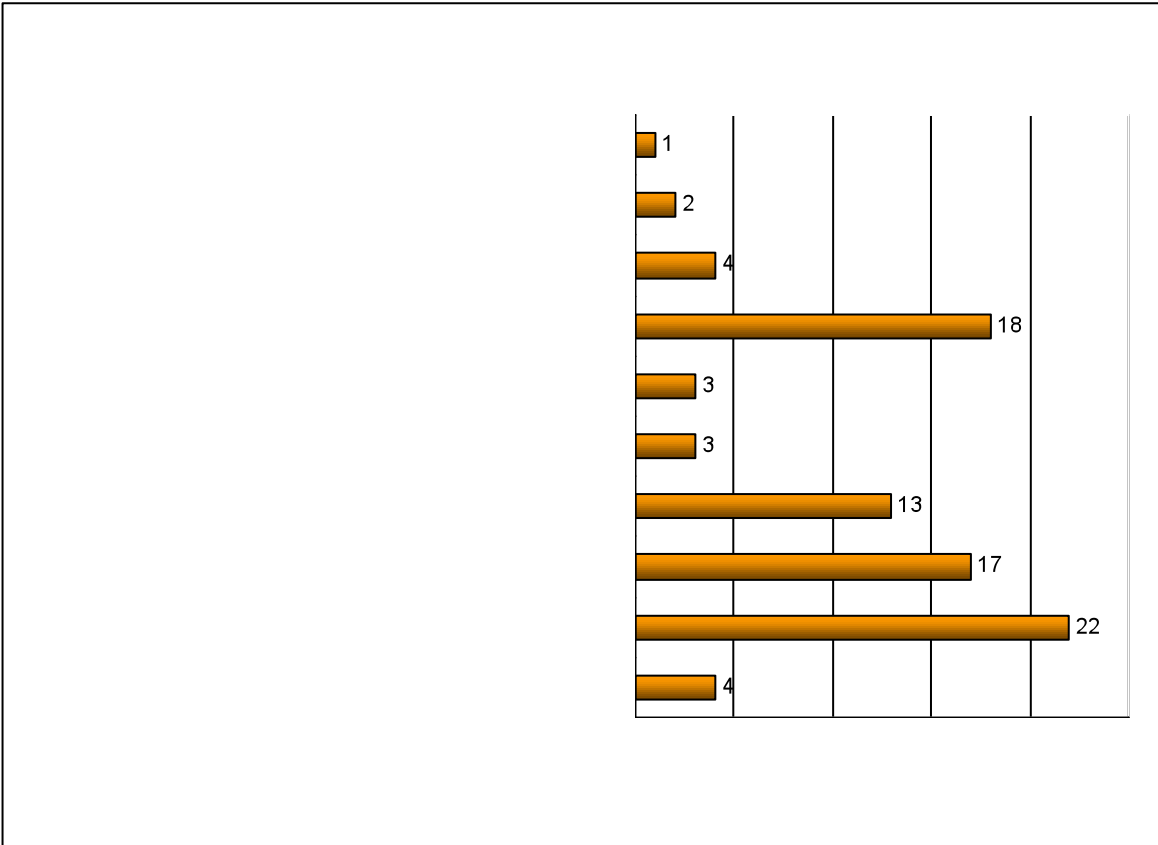
<b>Etapas de Evaluación</b>	<b>Cantidad de Proyectos</b>
IP - Presentadas	119
IP-Admitidas	87
IP-No Admitidas	32
Evaluación Técnico Administrativa	45
Comisión de Evaluación Calidad	45
Comisión Ad Hoc Pertinencia	24
Aprobados con resolución	21

Estos guarismos indican que de las presentaciones iniciales sólo es 37% pasaron la evaluación técnico administrativa y de ellas casi el 50% fueron pertinentes.

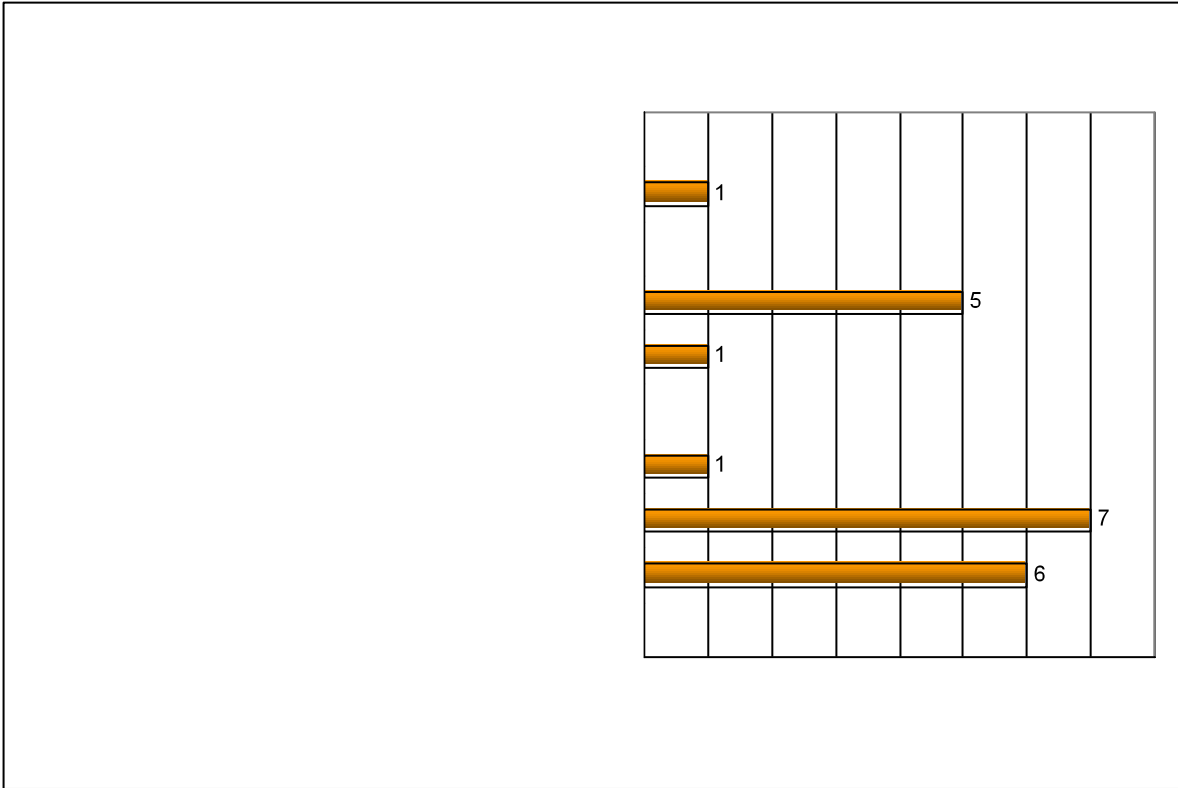
Probablemente, la baja admisión de los proyectos sea producto de un conjunto de variables. Entre una de ellas se encuentra la gran dificultad para la formulación de proyectos de tamaño envergadura que requiere asociaciones de grupos que normalmente no interactúan (científicos, empresarios, agentes del Estado) luego la cantidad de requisitos en la implementación del proyecto, que no parecen factibles de cumplir. Esto, de alguna manera, marca los límites de los incentivo financieros para la promoción de ciertos tipo de proyectos, los cuales quizás requiera de un trabajo previo que prepare las condiciones de posibilidad de dichas interacciones.

Por otro lado, entre los admitidos se observa, en el grafico 1, la cantidad de proyectos que se presentaron según tema prioritarios, lo que arroja una clara tendencia a la concentración en cuatro de los nueve temas y unos pocos en el resto de ellos.





En el grafico 2, que se refiere a los proyectos aprobados, vemos que esta tendencia se agudiza en cuanto a la concentración, ya que solo tres de los temas abarcan 85% de los proyectos. Esto podemos atribuirlo, en primer lugar, la inexistencia de una masa crítica de investigadores en esas áreas, contrariamente a lo que sucede con salud y agronomía. En cambio, en los casos de TICs y Nanociencias, que son los PAEs que justifican el número de proyectos en “Competitividad de la Industria y Modernización de sus Métodos de Producción”, podemos suponer un sesgo de la ANPCYT para impulsarlos ya que no representan una fortaleza en nuestro país.



**La ejecución de los proyectos**

El PAE es un instrumento que fue creado para estimular el SIN, surgido en una época marcada por una fuerte tendencia al aumento en el gasto de CyT, en el período que va del 2001 al 2005 creció un 85%, (SECYT, 2005). Sin embargo todavía no se ha logrado hacer funcionar a estas instituciones de modo sistémico para que sean generadoras de procesos de innovación. En este caso fueron varios los factores incidieron negativamente en esta situación.

**1) Falta de acuerdo entre sectores**

En primer lugar, el complicado proceso de evaluación y las demoras por parte de los investigadores responsables en presentar los instrumentos particulares hicieron que la ejecución del PAE se atrasara considerablemente. Un dato que da cuenta de esta situación es que recién en el año 2008 se comenzaron a firmar los contratos, que al día de la fecha son 19.

En este punto tuvo que ver el hecho de que, en algunos casos, las asociaciones se constituyeron para la aprobación de la Idea Proyecto pero que no establecieron vínculos reales, ya que luego de la admisión, muchos de los beneficiarios tuvieron dificultades para acordar la formulación del proyecto definitivo. Generalmente, el desacuerdo estuvo relacionado con la naturaleza de los proyectos con importante sesgo hacia el trabajo más básicos que de corte aplicado. No es casual que esto no

haya sucedido en los emprendimiento que ya tenían en su interior científicos trabajando (caso de Software Santa Fe, o el de Bioseres).

Este factor también causó inconvenientes en la ejecución de los proyectos que en su formulación exigen la presencia de empresas (PID), en el cual los tiempos institucionales causaron malestar en el sector privado. En los casos en que participaba instituciones en vez de empresas también surgieron problemas porque éstas no podían cumplir con la presentación de los requerimientos del FONCyT, los cuales estaban pensados para empresas.

Estas asimetrías atrasaron de manera considerable la ejecución de los PAE como un proyecto integrado, ya que en general comenzaron a funcionar los PICT, proyectos donde los científicos tienen experiencia y no requieren de interacciones con otros actores.

Esta dificultad de establecer los vínculos que el programa exigía puede atribuirse a la falta de tradición en el tipo de trabajo colaborativo entre sectores empresarios, gubernamentales y científicos – tecnológico, que de alguna manera supone la existencia de un cierto nivel articulación preexistente.

Este es un problema que no sólo es atribuible a los ejecutores de los proyectos, sino también habla de un déficit en las capacidades institucionales para realizar el seguimiento del proyecto de manera que lo encamine y lo asista cuando entre en riesgo de desvirtuarse.

## 2) Desarticulación

El hecho de que el PAE esté estructurado por un conjunto de instrumentos preexistentes es una variable que reforzó los inconvenientes tratados en los ítems anteriores ya que desalentó la articulación de los grupos de trabajo. Al ser un instrumento compuesto por otros, con años de trayectorias individuales y que han desarrollado tiempos y lógicas de funcionamiento diferentes, entorpeció la posibilidad de trazar un plan de trabajo homogéneo porque acentuó la tendencia de la formación de subgrupos sin conexión entre sí.

Como dijimos antes, el PID es el instrumento que obligatoriamente involucra la presencia de empresas u otras instituciones en el proyecto y por ende el que implica la interacción de diversos sectores.

En el cuadro que sigue podemos observar la distribución de los instrumentos dentro de los 19 PAEs que se están ejecutando.

TIPO DE INSTRUMENTOS	PICT	PID	PME
TOTALES	97	46	26

No sorprende el dato arrojado por el cuadro sobre la cantidad de PID, los cuales representan menos del 50 % que los PICT, el instrumento más antiguo del FONCyT y que solo requiere la participación de un grupo de científicos.

Esto, de algún modo, indica que no es suficiente un incentivo financiero para revertir las prácticas de una la cultura que está arraigada en un sector.

En este punto donde debemos poner el foco es en el planteo inicial de la herramienta, en cómo fue pensada y cómo aplicada, así como también como fue gestionada.

En este sentido, encontramos algunos mecanismos instaurados por el FONCyT tendientes a unificar a los grupos, como por ejemplo en el contrato se incluyeron una serie de condiciones para ello. En ese documento se requiere:

- Informes de avance: de cada herramienta y del proyecto global.
- Plan de trabajo que consoliden los instrumentos (puede ser ajustado).
- Acta de reuniones de la Comisión Ad Hoc.
- Elaborar instrumentos de gestión – Se prevén gastos de administración del proyecto (12% del monto total).

Si bien en los contratos existen estas cláusulas que pretenden preservar la consolidación del proyecto, sólo el seguimiento y control de que esas condiciones se cumplan puede hacer realidad ese objetivo. Esto queda en duda cuando vemos que para este tipo de proyectos la ANPCyT no constituyó un equipo de personas, de su staff o fuera de él, para estos menesteres, fuera del sistema de seguimiento y evaluación de las convocatorias regulares.

## **La medición de resultados**

En la formulación de los PAE se exigió que se incluyan indicadores de impacto, que no están explicitados en la convocatoria. Para este punto el FONCyT prevé utilizar algunos indicadores que permitan medir el grado de impacto de los proyectos. Estos tienen que ver con los vínculos reales (convenios, asociaciones) que se hayan concretado a lo largo y producto de la ejecución del trabajo desarrollado por las instituciones integrantes del PAE. Del mismo modo se tomará como otro indicador los aportes del sector privado u otras instituciones al proyecto, que de algún modo mide el grado involucramiento, por la naturaleza material de la participación.

Finalmente se tendrá en cuenta la continuidad en los servicios realizados a instituciones o empresas (PID, etc.), ya que esto daría algunos indicios de que se crearon algunas capacidades para la transferencia o para la articulación entre sectores productivos, científicos –tecnológicos y estatales.

Aquí tampoco encontramos procedimientos estipulados junto con la formulación del programa y que en cambio parecen improvisarse sobre la marcha. Esto parece indicar que no estuvo claro desde un principio los resultados concretos esperados, ya que si no se crearon las herramientas para evaluar algo que es completamente nuevo, tampoco será posible contar con elementos para construir otro instrumento que le de continuidad al actual y se pretenda superador.

En una primera instancia, en el proceso de formulación del proyecto definitivo, la falta de herramientas para evaluar su desempeño impidió encaminarlos para evitar los desvíos. Esto, durante su ejecución, no permitirá tener modos de reorientación en el

caso de que se alejen de los objetivos ya que la falta de capacidad para generar indicadores que permitan medir el nivel logros alcanzados, entorpece la posibilidad de replantear su esquema de funcionamiento.

## **Conclusión**

Más allá del grado de incertidumbre que genera un proyecto que, a la hora de hacer este análisis comenzaba su ejecución, con sus primeros pasos dio muestras de algunos aspectos de su funcionamiento. Partimos de la base que los PAE son proyectos que se pensaron como superadores de los instrumentos que se habían desarrollado y que por ser la primera experiencia es razonable que se presenten dificultades. De todos modos, los puntos antes tratados nos muestran algunos inconvenientes que tienen que ver más con el diseño de la herramienta que con su ejecución.

El PAE como instrumento asociativo, presentó durante su ejecución numerosas dudas acerca de lo que pretendía y los mecanismos utilizados. Los principales inconvenientes surgieron por la falta de vínculos preexistentes y la ausencia de acuerdo entre sectores (científico-académico-empresarial). Por otra parte, se presentaron serios inconvenientes en la gestión en términos de capacidad institucional de administración y mecanismos de seguimiento y evaluación de resultados.

Si bien el hecho de no contar con recursos propios (en este caso provenientes del BID) condiciona ampliamente las posibilidades de decidir los objetivos que se pretenden, muchos de los puntos débiles del programa analizado nos alerta sobre las dificultades que generan la falta de objetivos definidos y metodologías claras a la hora de diseñar una herramienta de promoción.

Como dijimos al principio, Argentina tiene una tradición ofertista de la producción científica y tecnológica y poco vinculada con otros sectores, salvo algunas pocas excepciones. En este contexto entendemos que resulta insuficiente un instrumento de promoción para impulsar el cambio de cultura pretendido sin una estructura de gestión para ello.

Probablemente para crear instrumentos que fomenten procesos de innovación y que debe funcionar dentro del ámbito público, será necesario darle una configuración que soporte la rigidez del sector público y tenga la flexibilidad que requiere este tipo de actividades. Así como también incluir en la evaluación a cámaras o asociaciones empresariales, en donde tengan injerencia en la toma de decisiones, para reducir el posible bajo "matching" entre las necesidades de sectores productivos y las políticas a ponerse en práctica, para que no se convierta en un ámbito de discusión sin asidero en la realidad productiva.

## **Bibliografía**

- Reglamento Operativo del Programa de Modernización Tecnológica III (PMT III)
- Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Bicentenario” (2006 – 2010) de la SECYT.
- Bases de la convocatoria IP – PAE.
- Informes de gestión de FONCyT.