



# **INFORME DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES**

**AÑO 2012**

**UNIDAD DE EVALUACIÓN**

**-FEBRERO DE 2013-**

**AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**

# ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>10</b>
<b>CAPITULO 1: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN ORIENTADA AL SECTOR PRODUCTIVO</b> .....	<b>12</b>
DEMANDA .....	15
EVALUACIÓN .....	23
FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE .....	26
CONCLUSIONES .....	29
<b>CAPÍTULO 2: PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>31</b>
DEMANDA .....	33
EVALUACIÓN .....	39
FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE .....	44
CONCLUSIONES .....	47
<b>CAPÍTULO 3: PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO</b> .....	<b>49</b>
DEMANDA .....	51
EVALUACIÓN .....	53
FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE .....	61
CONCLUSIONES .....	64
<b>CAPITULO 4: SÍNTESIS DE ACTIVIDADES A DESTACAR</b> .....	<b>65</b>
INTRODUCCIÓN .....	65
OPERACIONES .....	66
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.....	68
UNIDAD DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL .....	70
UNIDAD DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	72
UNIDAD DE EVALUACIÓN .....	74
UNIDAD DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	76
UNIDAD DE GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO .....	78
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.....	80
PORTAL TIMBO.....	82
PROYECTOS ESPECIALES .....	85
FONDOS DE TERCEROS.....	87

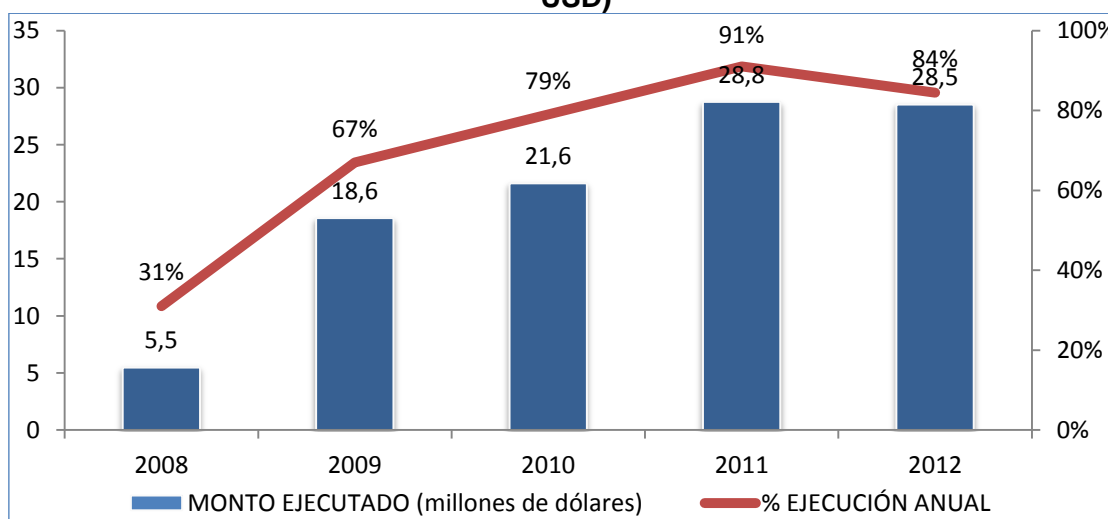
## RESUMEN EJECUTIVO

A continuación se expone un resumen de las principales conclusiones del Informe de Seguimiento de Actividades Anual de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) correspondiente al período comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2012, asumiendo como enfoque principal los lineamientos definidos en el Plan Operativo Anual (POA).

### 1. Avance en la Ejecución

Durante el año 2012 la ANII ejecutó más de 28,5 millones de dólares, lo que corresponde al 84% de lo previsto para el período según el POA. Dicha ejecución mantiene el alto nivel alcanzado el año anterior, y refleja los compromisos asumidos en años anteriores evidenciando el alcance de una inercia favorable en la ejecución de los Instrumentos de la Agencia.

**GRÁFICO RE.1.- EJECUCIÓN FINANCIERA ACUMULADA. AÑOS 2008-2012 (EN USD)**



Fuente: ANII (2012)

Cuando la información se analiza según las distintas actividades del POA, se constata un nivel heterogéneo en la ejecución financiera. Al igual que en años anteriores el menor porcentaje de ejecución respecto a lo previsto, se ubica en las actividades de *Administración de Fondos de Terceros*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cabe señalar que en este conjunto de actividades las decisiones financieras no dependen sólo de la Agencia, por lo que la probabilidad de acierto en el POA es menor.

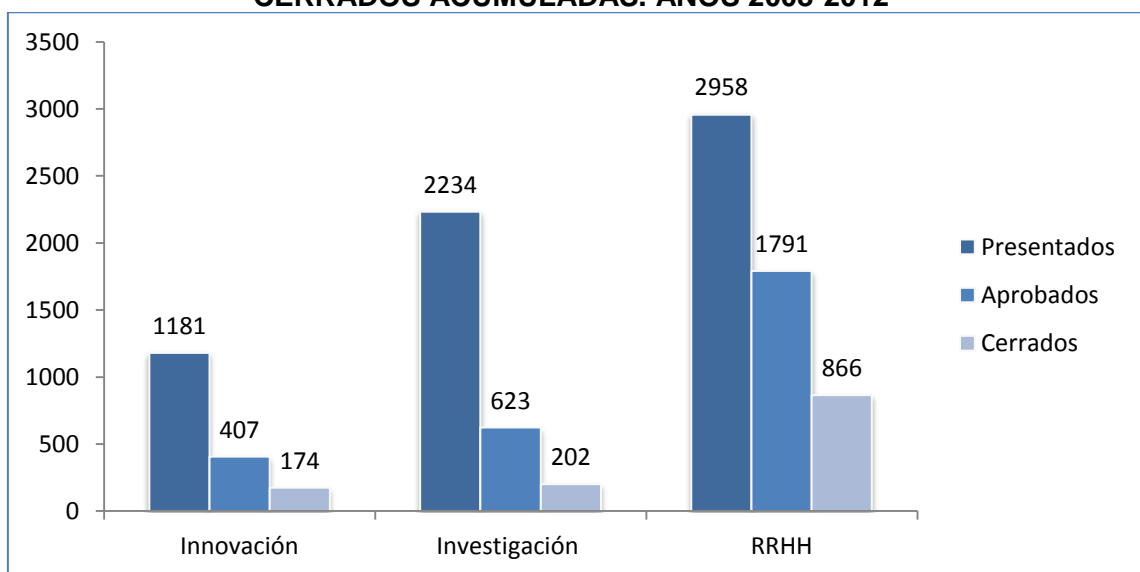
**CUADRO RE.1: EJECUCIÓN FINANCIERA POR ACTIVIDADES. AÑO 2012 (EN USD)**

Actividades	Monto estimado en el POA	Ejecutado	% Ejecución
1. Promoción de la Innovación en el Sector Productivo	5.899.573	5.480.620	93%
2. Promoción de las Actividades de Investigación	9.734.886	7.753.549	80%
3. Promoción de las Actividades de Formación de Capital Humano	5.587.760	4.362.889	78%
4. Acciones orientadas a ampliar sinergias en el Sistema Nacional de Innovación	8.702.873	9.110.042	105%
5. Administración de Fondos de Terceros	3.861.041	1.823.979	47%
<b>Total general</b>	<b>33.786.132</b>	<b>28.531.079</b>	<b>84%</b>

Fuente: ANII (2012)

En términos físicos, las actividades de la Agencia implican una acumulación de 6.373 propuestas recibidas (excluyendo al Sistema Nacional de Investigadores –SNI-) para los diferentes instrumentos diseñados e implementados desde su creación al 31 de diciembre del 2012. De estas postulaciones, se aprobaron 2.821 y sólo las primeras generaciones de los Instrumentos y/o aquellos de menor duración finalizaron la ejecución de la mayoría de sus proyectos.

**GRÁFICO RE.2.- NÚMERO DE PROYECTOS PRESENTADOS, APROBADOS Y CERRADOS ACUMULADAS. AÑOS 2008-2012**



Fuente: ANII (2012). No se incluye al SNI

## 2. Apertura de nuevos Instrumentos

Además de los Instrumentos desplegados en años anteriores, durante el año 2012 se diseñaron 4 nuevos Instrumentos, a los que se suma el diseño del *Programa de Apoyo a Futuros Empresarios (PAFE)*, con el objetivo de aumentar la cantidad de nuevos

emprendimientos innovadores y exitosos en Uruguay<sup>2</sup>. Este Programa comenzará a implementarse en el 2013.

A estos se agregan los Instrumentos gestionados en el marco de la Administración de Fondos de Terceros, así como las distintas Becas obtenidas a través de Acuerdos de Cooperación.

### Instrumentos ANII

- A nivel de Actividades destinadas a la *Promoción de la Innovación en el Sector Productivo*, se diseñaron y abrieron dos nuevos instrumentos: *Fondo Orestes Fiandra* y *Programa de Estímulo a la Demanda Tecnológica*. El primero se orienta a otorgar préstamos para la implementación de planes de crecimiento de empresas innovadoras o intensivas en conocimiento<sup>3</sup>. El segundo a subsidiar proyectos de incorporación de tecnología en redes de empresas que operen en el sector productivo<sup>4</sup>. Con estos instrumentos se completa el abanico de Programas de la Agencia, abarcando los diferentes mecanismos de financiamiento (crédito, subsidio y una combinación de ellos<sup>5</sup>) y los diversos escalones del proceso de innovación (empreendedorismo, mejoras de gestión, prototipos, innovación individual, alianzas de empresas para la innovación, etc.).
- En el área de *Promoción de la Investigación*, durante el año 2012, se abrió el llamado al nuevo instrumento *Adquisiciones de Equipamiento Científico de Punta*, dirigido a la dotación de equipamiento inexistente en el país o inaccesible a los postulantes, para entidades públicas o privadas sin fines de lucro que realicen investigación y desarrollo. A diferencia del Instrumento *Creación y/o Fortalecimiento de Servicios Científico Tecnológicos*, el nuevo Instrumento no exige la prestación inmediata de servicios aunque considera en su evaluación el impacto de la Investigación que realizan los solicitantes. De todas formas, por bases se inhibió la postulación de beneficiarios del llamado 2010 de Servicios Científicos Tecnológicos.
- El diseño de nuevos instrumentos en las Actividades de *Formación de Recursos Humanos* se abocó a la creación de Becas de Posdoctorado "*Fondo Profesor Dr. Roberto Caldeyro Barcia*", orientadas a fortalecer la calificación en todas las áreas del conocimiento a través de becas nacionales para investigadores de excelencia académica, uruguayos o extranjeros, radicados en el exterior.

---

2 Con este fin el Programa tendrá dos componentes principales: (I) Apoyo a la cultura de emprendimiento. El objetivo del componente es fomentar la cultura emprendedora y la coordinación y especialización de la Red Emprender. A través de este componente se desarrollarán: acciones de sensibilización y comunicación y se dará apoyo a potenciales emprendedores. Estas acciones serán llevadas adelante, entre otras, por las instituciones de la Red Emprender. (II) Apoyo al desarrollo inicial de emprendimientos. El objetivo del componente es fortalecer las capacidades de apoyo y financiamiento de nuevos emprendimientos y para ello hay previstos 8 millones de dólares.

3 Se apunta a préstamos en un rango de 300 mil a 1 millón de dólares americanos, para empresas que al menos se fijen como meta duplicar su facturación en el corto plazo. Los préstamos se operarán en la modalidad de alto riesgo (no se exigirán garantías reales) y serán pagados con un porcentaje de las ventas de la empresa una vez culminado el plan. Es un instrumento de alta especialización, aunque poco volumen medido en número de proyectos.

4 Si bien el programa da prioridad a redes que presenten proyectos en áreas y tecnologías preseleccionadas por el Gabinete Ministerial de la Innovación, no excluye la presentación de proyectos en otras áreas ni por parte de empresas individuales.

5 Las Bases de la Convocatoria 2012 de IAI y ACP establecen que "*La ANII puede acompañar subsidios con otras formas de financiamiento que estime pertinente*".

## Instrumentos gestionados en el marco de la Administración de Fondos de Terceros

- Atendiendo a demandas específicas a nivel sectorial se diseñaron e implementaron dos nuevos Instrumentos: *Programa de I+D+i TV Digital e Interactiva (FST)* en acuerdo con la Dirección Nacional de Telecomunicaciones y Servicios de Comunicación Audiovisual (DINATEL) del MIEM<sup>6</sup>, y el *Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura (FPA)* para promover el desarrollo de capacidades nacionales en esas áreas, en acuerdo con el MGAP y la DINARA<sup>7</sup>, ambas convocatorias con una modalidad dirigida a la investigación y otra a la innovación.

## Becas otorgadas a través de Acuerdos de Cooperación

En el año 2012 se realizaron tres convocatorias para la formación de recursos humanos en el exterior, fruto de Acuerdos de Cooperación: Becas Fullbright, Becas Harvard y Becas UNESCO - IHE. La primera de ellas consistió en financiar a 19 becarios para participar en el programa académico de mayor prestigio en los Estados Unidos de América. Las Becas Harvard consistieron en otorgar financiamiento a las universidades privadas del país para enviar a 25 profesores a cursar el taller “Fortalecimiento de la Enseñanza y el Aprendizaje en los Campos de la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y la Matemática” (STEM) organizado por LASPAU y realizado en el campus de la Universidad de Harvard, Cambridge, Estados Unidos. Por último, las Becas UNESCO - IHE financian a estudiantes con título de grado, de ciencias químicas o biológicas, ingeniería civil o campos relacionados para la realización de la Maestría de Ingeniería Ambiental brindada por el Instituto UNESCO – IHE en Delft, Holanda.

### 3. Demanda

- Durante el año 2012 la demanda de los instrumentos orientados a la *Promoción de la Innovación Empresarial* superó ampliamente la de los años anteriores (con excepción al año 2009), resultado que se puede asociar entre otras variables a la diversificación de la oferta de instrumentos anteriormente mencionada, y a las acciones concretas de fortalecimiento de la demanda que viene desplegando la ANII desde el año 2010.

Considerando el total de postulaciones en ese conjunto de Instrumentos, desde la primera convocatoria ANII se recibieron más de 1000 propuestas, abarcando la totalidad de los departamentos del país. Este flujo de proyectos permite proyectar que en la medida en que se continúe con las acciones de promoción y difusión, el volumen de la demanda no constituirá un problema en el corto plazo. Este logro permite y requiere dar un paso más, orientado a mejorar la calidad formal y conceptual de los proyectos que se postulan, por ejemplo, a través de nuevas

---

6 DINATEL es la Unidad Ejecutora del MIEM responsable por la formulación, articulación, y coordinación de las políticas de telecomunicaciones y servicios de comunicación audiovisual. LA DINATEL ha definido como líneas de acción, entre otras, la de promover el desarrollo de capacidades de las industrias nacionales de contenidos y aplicaciones estimulando la generación de empleo nacional de calidad, la producción nacional y su comercialización en el exterior y fomentar la innovación y la investigación a través de políticas públicas activas y la creación de instrumentos de estímulo. En este marco, DINATEL y ANII acordaron implementar un programa que se denominará “Programa I+D+i TVD interactiva”, para el cual los recursos financieros serán dispuestos por la DINATEL.

7 La Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) es la Unidad Ejecutora del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, responsable por la formulación, articulación, y coordinación de las políticas de pesca y acuicultura. La DINARA ha definido como líneas de acción, entre otras, la de promover el desarrollo de capacidades de las industrias nacionales de pesca y acuicultura estimulando la generación de empleo nacional de calidad, la producción nacional y su comercialización en el exterior y fomentar la innovación y la investigación a través de políticas públicas activas y la creación de instrumentos de estímulo. En este marco, DINARA y ANII acuerdan implementar un programa que se denominará “Programa I+D+i DINARA”.

formas de comunicación y/o instrumentos que aborden a cada empresa en sus especificidades.

- También se registra una demanda cuantitativamente estable en los Instrumentos de *Promoción de la Investigación* y de *Formación de Recursos Humanos*, con distintas proporciones de personas que postulan por primera vez a la ANII. En los Instrumentos de *Promoción de la Investigación*, dicho porcentaje asciende al 31% mientras en *Formación de Recursos Humanos* alcanza una proporción mayor, del orden del 54%.

Uno de los factores que explica la diferencia entre el porcentaje de demanda nueva que recibe cada tipo de actividad es el hecho de que mientras entre las convocatorias de *Formación de Recursos Humanos*, las Becas de Iniciación a la Investigación resultan un instrumento eficiente de captación temprana, los instrumentos de promoción de la investigación no cuentan con una estrategia potente. La incorporación de modalidades exclusivamente orientadas a investigadores jóvenes no resultó eficaz en este sentido en ninguno de los Instrumentos en que se aplicó (Fondos de Investigación Fundamental y Aplicada: Clemente Estable y María Viñas). Una opción para asegurar la inclusión de investigadores jóvenes podría establecerse mediante la exigencia de que por Bases, los equipos profesionales consolidados que postulan a las Modalidades I y II incluyan al menos un investigador joven en la propuesta.

- El análisis de la demanda de acuerdo a los *Núcleos de Problemas y Oportunidades* definidos en el Plan Estratégico Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (PENCTI), muestra un déficit importante en áreas de relevancia para el país especialmente en Turismo y Logística y Transporte. El caso de Turismo, fue parcialmente solucionado a través de estrategias de cooperación, -en este caso con el Ministerio de Turismo y Deporte- lo que garantizó una cuota de proyectos en Instrumentos de innovación Empresarial dentro de este *Núcleo de Problemas*.

Este mecanismo admite extrapolaciones hacia otras áreas estratégicas, en cooperación con otras instituciones y empresas. Los instrumentos sectoriales, también resultaron una experiencia exitosa en el mismo sentido, dentro de los instrumentos de promoción de la investigación, fortaleciendo la demanda en núcleos específicos como Energía, y Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual.

### Beneficiarios

El análisis de los beneficiarios de la ANII, muestra para algunos instrumentos, porcentajes significativos de “ganadores” reincidentes, es decir, que habían obtenido al menos otro proyecto aprobado en años anteriores. Este fenómeno, adquiere distinto valor en cada conjunto de instrumentos afectado.

- En el caso de los instrumentos de *Promoción de la Innovación Empresarial*, la reincidencia<sup>8</sup> muestra un efecto de atracción de ganadores (*picking winner*). Una política de innovación de este tipo se caracteriza por estar basada en la promoción y potenciación de las empresas con elevada cultura innovadora y con expectativas de crecimiento. Si bien esto puede resultar beneficioso, es deseable contar con una estrategia respecto a la aprobación de proyectos de empresas reincidentes, estableciendo criterios adicionales para estos casos.

---

<sup>8</sup> Existen 31 empresas (8% de las beneficiarias) que tienen más de 1 proyecto aprobado, con un máximo de 5 proyectos.

- Para el conjunto de instrumentos destinados a la *Promoción de la Investigación*, se observa que algunos instrumentos con altos porcentajes de ganadores que habían obtenido otro proyecto anteriormente, lo habían hecho en una medida significativa en una convocatoria del mismo Instrumento. Este fenómeno sugiere por una parte, que muchos de los investigadores con las capacidades requeridas ya se encuentran dentro del sistema. Y por otra parte, deja abierta la reflexión acerca de la versatilidad de los investigadores para transitar por instrumentos de diverso perfil, y/o para incluir dentro de sus equipos a nuevos integrantes.
- En el caso de los instrumentos de *Formación de Recursos Humanos* la reincidencia no se presenta como el síntoma de un problema sino que se relaciona con el diseño en forma de escalera académica de sus instrumentos, donde cada escalón alimenta al siguiente. En este sentido, los becarios de Iniciación a la Investigación, una vez que finalizan, pasan a ser demandantes de becas de Maestría para luego transitar hacia el doctorado. Este ascenso culmina en el SNI lo que coadyuva al objetivo de expandir la comunidad científica nacional.

#### 4. Seguimiento y Cierre

Dada la apertura periódica de los instrumentos y que los proyectos en su mayoría tienen una duración superior al año, el número de propuestas en seguimiento crece año a año de manera exponencial, como refleja el siguiente cuadro:

**CUADRO RE.2.- NÚMERO DE PROYECTOS EN SEGUIMIENTO ACUMULADOS**

	Diciembre 2010	Diciembre 2011	Diciembre 2012
Número de Proyectos	788	843	1065
Variación interanual		7%	26%

Fuente: Sistema Gestión de Proyectos. No incluye SNI

En cuanto al estado de avance en la ejecución financiera de los proyectos en seguimiento, se calculó un indicador de atraso que mide la diferencia entre lo que se debería haber ejecutado según el cronograma económico original y lo efectivamente desembolsado.

El 48% de los proyectos en seguimiento presenta atrasos financieros respecto a lo establecido en su cronograma original, derivando al 31 de diciembre en la dilación de algo más de USD 4.000.000 que permanece en caja no ejecutados. Este monto representa un atraso del 24% de los fondos comprometidos.

Si en cambio se considera como atraso financiero la no ejecución de al menos un 50% del dinero comprometido, el porcentaje de proyectos en falta disminuye considerablemente: sólo un 9% de los mismos presentaría atrasos de esa índole.

Estos indicadores, sin embargo, no resultan concluyentes, pudiendo revertirse si antes del cierre de los proyectos se cumplen los hitos que estructuran su diseño. En este sentido, un indicador definitivo surge del porcentaje de ejecución financiera alcanzado una vez cerrados los proyectos, lo que permite conocer si existe sub-ejecución de fondos. En este sentido el monto subejecutado en los instrumentos considerados asciende a USD 1.054.205, lo que representa un 10% de dinero comprometido finalmente no ejecutado. Esto sugiere que durante el proceso operativo de implementación de los proyectos, existen movimientos de acomodación de los hitos y los plazos, que terminan por lograr su mejor ajuste al momento del cierre.



## 5. Cumplimiento de Objetivos

Durante el último año la ANII cumplió con el total de los objetivos establecidos en el Compromiso de Gestión con el Poder Ejecutivo que incluye desde asuntos generales como la puesta en operación de la reestructura de la Agencia y la creación de nuevos Instrumentos, hasta otros de carácter específico<sup>9</sup>.

Entre estos últimos cabe destacar por una parte la aprobación temprana del POA 2012 por parte del Directorio, lo que permitió una mejor planificación de la gestión institucional de la ANII. Y por otra y como contrapartida, la publicación del cronograma de aperturas de convocatorias, para aumentar las posibilidades de planificación de sus beneficiarios. En el mismo sentido el calendario de aperturas del Sistema Nacional de Becas (SNB) se coordinó con los años lectivos de los distintos hemisferios.

Dando continuidad a las mejoras de planificación, una oportunidad podría surgir de prever la apertura de instrumentos de *Promoción de la Investigación* en base a insumos que permitan no superponer Instrumentos destinados a público de perfil similar<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Ver informes de Compromisos de Gestión ANII-PE.

<sup>10</sup> A modo de ejemplo en el cronograma de aperturas 2013 se separó la apertura de los llamados a FCE y FMV del llamado a FSE.

## **INTRODUCCIÓN**

La ANII tiene como misión ejecutar los lineamientos político-estratégicos del Estado en materia de Investigación e Innovación promoviendo, articulando y fortaleciendo las capacidades del Sistema Nacional de Innovación para alcanzar el desarrollo productivo y social del país.

En consonancia con las pautas estratégicas proporcionadas por el Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI), se definieron y programaron las Actividades específicas a desarrollar por la institución durante 2012 que se plasmaron en su Plan Operativo Anual (POA).

La ANII prevé la elaboración de informes periódicos para el monitoreo y evaluación de sus actividades - responsabilidad de la Unidad de Evaluación - respondiendo básicamente a tres objetivos: i) monitorear el nivel de avance de la Institución hacia las metas y actividades planificadas; ii) producir insumos para la revisión crítica de sus estrategias; y iii) garantizar transparencia frente a los actores del Sistema Nacional de Innovación y la ciudadanía en general.

El presente documento da cuenta de las actividades efectuadas por la ANII desde el 1º de enero al 31 de diciembre de 2012 analizando el nivel de avance en el cumplimiento de las actividades previstas en el POA 2012. En los capítulos de 1 a 3 se presentan las Actividades relacionadas a la *Promoción de la Innovación en el sector productivo, la Investigación y la Formación de Recursos Humanos*, respectivamente, a los que se adiciona un capítulo de síntesis de las principales actividades de la ANII a destacar en el 2012.

# Estructura instrumentos ANII

## 1. Promoción de la innovación orientada al sector productivo

Innovación de Amplia Cobertura

Programa de Cooperación Internacional en I+D Uruguay-Israel

Innovación Tecnológica de Alto Impacto

Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados

Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador

Emprendedores Innovadores

Capital Humano Avanzado en la Empresa

Alianzas para la Innovación

Fondos Sectoriales

Fondo Orestes Flandra

Recursos Humanos Calificados en la Empresa

Programa de estímulo a la demanda tecnológica

Generación y Fortalecimiento de Servicios Científico-Tecnológicos

Redes Tecnológicas Sectoriales

Sistema Nacional de Investigadores

Investigación Fundamental "Fondo Profesor Clemente Estable"

Investigación Aplicada "Fondo Profesora María Viñas"

Fondo Sectoriales

Proyectos de Alto Impacto Social

Adquisiciones de equipamiento científico de punta

Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios

Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior

Sistema Nacional de Becas

Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales

Portal Timbó

Administración de Fondos de Terceros

ANII

Proyectos Especiales

## 2. Promoción de las actividades de investigación

## 3. Promoción de las actividades de formación de capital humano

## 4. Acciones orientadas a ampliar sinergias en el Sistema Nacional de Innovación

## **CAPITULO 1: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN ORIENTADA AL SECTOR PRODUCTIVO**

Un aspecto esencial de la estrategia promovida por el PENCTI consiste en estimular la construcción de ventajas dinámicas a través de la transformación productiva, apuntando a generar una estructura de producción y exportación más diversificada. Esto implica aprovechar espacios de aprendizaje y oportunidades tecnológicas para elaborar bienes y servicios nuevos o diferenciados, captando nichos dinámicos de la demanda internacional, agregando valor y elevando la productividad.

Para lograr tales propósitos, la ANII ha diseñado y puesto operativo un conjunto de Instrumentos que pueden ser agrupados en tres categorías según la finalidad:

1. Apoyo a la innovación empresarial
2. Mejora de competitividad (gestión, certificación, recursos humanos) y;
3. Articulación del sistema nacional de innovación (consolidar los vínculos entre las empresas y el sector académico)

**CUADRO 1.1.- FINALIDAD DE CADA INSTRUMENTO**

	<b>Instrumento</b>	<b>Finalidad</b>
<b>Apoyo a la innovación empresarial</b>	<b>Innovación de Amplia Cobertura (ACM y ACP)</b>	Promover la innovación empresarial con el fin de mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas. Este Instrumento cuenta con dos modalidades: Amplia Cobertura Mayores y Amplia Cobertura Pequeños.
	<b>Innovación Tecnológica de Alto Impacto (IAI)</b>	Fomentar el desarrollo de innovaciones de base tecnológica de alto impacto. Se consideran de alto impacto, a aquellas innovaciones que amplíen notoriamente la capacidad exportadora de las empresas beneficiarias, y/o aquellas innovaciones que impacten profundamente en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
	<b>Programa de Cooperación Internacional en I+D Uruguay-Israel (ICI)</b>	Mejorar la competitividad empresarial en base a la incorporación de conocimiento en la producción a las empresas israelíes y uruguayas pertenecientes a todos los sectores de la economía. Se pretende recibir proyectos que elaboren propuestas de cooperación en I+D que se traduzcan en el desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios de aplicación en la producción, de carácter innovador, orientados a la comercialización en el mercado global. Dicho programa Uruguayo-Israelí de Investigación y Desarrollo Industrial constituye un Instrumento de financiamiento incluido en un ámbito de cooperación bilateral a nivel gubernamental.
	<b>Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador (PPI)</b>	Fomentar y acompañar a las empresas en el proceso de conversión de nuevas ideas en prototipos o creación de spin off. Se incluye también el apoyo a ensayos demostrativos o pruebas piloto para la implantación de tecnologías o sistemas de producción nuevos para el país que puedan tener un buen potencial de desarrollo.
	<b>Emprendedores Innovadores (JE)</b>	Promover la creación y desarrollo de nuevas empresas que se planteen la comercialización de productos o servicios

		innovadores con respecto al mercado al cual pretenden ingresar. Dos modalidades: 1) Jóvenes Emprendedores (JE). 2) Nuevas Empresas (MJE).
	<b>Fondo Orestes Fiandra (FOF)</b>	Otorgar préstamos para la implementación de planes de crecimiento de empresas innovadoras o intensivas en conocimiento. Los préstamos son entregados a empresas que al menos se fijen como meta duplicar su facturación en el corto plazo.
<b>Mejora de competitividad</b>	<b>Mejora de Gestión y Certificación de Calidad (MGC)</b>	Este Instrumento está dirigido a la promoción de la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MPyMEs). Se financia proyectos de mejora de gestión o de implantación de sistemas de gestión de calidad certificables por normas internacionales, y/o aquellas actividades que permitan obtener la, normalización técnica y/o la certificación de procesos y productos.
	<b>Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación (CME)</b>	Promover la competitividad de las empresas uruguayas a través del apoyo a proyectos de certificación y/o acreditación. Este Instrumento apoya a proyectos de certificación que demuestren que tienen impacto directo sobre la apertura de nuevos mercados de exportación, o para el mantenimiento de mercados de relevancia para la empresa.
	<b>Recursos Humanos Calificados en la Empresa (RCE)</b>	Incorporación en la empresa de recursos humanos calificados a los efectos de contribuir a la solución de problemas tecnológicos que fomenten las actividades de I+D y ayuden a la mejora de la competitividad de la empresa.
	<b>Capital Humano Avanzado en la Empresa (CHA)</b>	Apoyar a la empresa (o grupo de empresas) en la solución de problemas específicos, que impliquen incrementar la competitividad empresarial. En la contratación de expertos de nivel internacional cuyos conocimientos y capacidades no se encuentran disponibles en el país.
<b>Articulación del sistema nacional de innovación</b>	<b>Alianzas para la Innovación (ALI)</b>	Fomentar la transferencia de tecnología, absorción de nuevas tecnologías e innovación en el sector productivo mediante la formación de alianzas entre actores en el sector productivo y en el sector académico.
	<b>Programa Estímulo a la Demanda Tecnológica (DET)</b>	Subsidiar proyectos de incorporación de tecnología a redes de empresas que operen en el sector productivo. Se orienta a dinamizar la demanda de tecnología así como a promover redes de demanda y redes de demanda-oferta.
	<b>Redes Tecnológicas Sectoriales (RTS)</b>	Estimular la asociación de agentes relevantes del lado de la demanda y oferta de capacidades tecnológicas, con especial foco en áreas prioritarias
	<b>Generación y Fortalecimiento de Servicios Científico-Tecnológicos (SCT)</b>	Generar y/o fortalecer servicios científico-tecnológicos, a través de la cofinanciación de proyectos que respondan a demandas del sector productivo y/o contemplen necesidades de la población en general y que propendan a la mejora del desempeño de recursos humanos calificados.
	<b>Fondo Sectorial Innovagro (FSA)</b>	Fondo instrumentado entre INIA y ANII para la promoción de las actividades de investigación, desarrollo e innovación en el Área Agropecuaria y Agroindustrial, a través de la financiación de Proyectos de I+D+i.
	<b>Fondo Sectorial Energía (FSE)</b>	Fondo instrumentado entre ANII, ANCAP, UTE y la Dirección Nacional de Energía para promover actividades de investigación, desarrollo e innovación en el Área de Energía, a través de la financiación de Proyectos de I+D+i

<b>Fondo Inclusión Social (SID)</b>	Se busca apoyar a empresas, individuales o asociadas, que presenten soluciones innovadoras para la inclusión económica de personas con discapacidades.
-------------------------------------	--

Desde el año 2008 la ANII ha inyectado recursos al sector productivo a través de 11 Instrumentos horizontales, es decir, dirigidos a todas las empresas del país, con el único requisito de que sean unidades pertenecientes al sector formal de la economía.

En el año 2012, con cambios menores en las convocatorias, “orientadas a bajar las complejidades de trámites” (POA 2012: p. 2), se abrieron nuevas generaciones de los siguientes Instrumentos: *Innovación de Amplia Cobertura Pequeños y Mayores*, *Innovación Tecnológica de Alto Impacto*, *Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación*, *Proyecto de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador*, *Emprendedores Innovadores (Jóvenes y Nuevas empresas)*, *Capital Humano Avanzado* y *Alianzas para la Innovación*.

Asimismo, se diseñaron y abrieron dos nuevos Instrumentos: *Fondo Orestes Fiandra* y *Programa de Estímulo a la Demanda Tecnológica*. El primero, está orientado a otorgar préstamos para la implementación de planes de crecimiento de empresas innovadoras o intensivas en conocimiento<sup>11</sup>. El segundo está orientado a subsidiar proyectos de incorporación de tecnología a redes de empresas que operen en el sector productivo<sup>12</sup>.

Con estos nuevos Instrumentos se completa el abanico de Programas de la Agencia, abarcando los diferentes mecanismos de financiamiento (crédito, subsidio y una combinación de ellos<sup>13</sup>) y los diversos escalones del proceso de innovación (emprededurismo, mejoras de gestión, prototipos, innovación individual, alianzas de empresas para la innovación, etc.).

Por otra parte, para cubrir demandas sectoriales específicas, durante el año 2012, en el marco de Administración de Fondos de Terceros, se diseñó e implementó dos nuevos Programas: “*I+D+i TVD interactiva*” (DINATEL-ANII)<sup>14</sup> y el “*Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura*” (DINARA-ANII)<sup>15</sup>.

---

11 Se apunta a préstamos en un rango de 300 mil a 1 millón de dólares americanos, para empresas que al menos se fijen como meta duplicar su facturación en el corto plazo. Los préstamos se operarán en la modalidad de alto riesgo (no se exigirán garantías reales) y serán pagados con un porcentaje de las ventas de la empresa una vez culminado el plan. Es un Instrumento de alta especialización, aunque poco volumen medido en número de proyectos.

12 Si bien el programa da prioridad a redes que presenten proyectos en áreas y tecnologías preseleccionadas por el Gabinete Ministerial de la Innovación, no excluye la presentación de proyectos en otras áreas ni por parte de empresas individuales.

13 Las Bases de la Convocatoria 2012 de IAI y ACP establecen que “*La ANII puede acompañar subsidios con otras formas de financiamiento que estime pertinente*”.

14 La Dirección Nacional de Telecomunicaciones y Servicios de Comunicación Audiovisual (DINATEL) es la Unidad Ejecutora del MIEM responsable por la formulación, articulación, y coordinación de las políticas de telecomunicaciones y servicios de comunicación audiovisual. LA DINATEL ha definido como líneas de acción, entre otras, la de promover el desarrollo de capacidades de las industrias nacionales de contenidos y aplicaciones estimulando la generación de empleo nacional de calidad, la producción nacional y su comercialización en el exterior y fomentar la innovación y la investigación a través de políticas públicas activas y la creación de Instrumentos de estímulo. En este marco, DINATEL y ANII acordaron implementar un programa que se denominará “Programa I+D+i TVD interactiva”, para el cual los recursos financieros serán dispuestos por la DINATEL.

15 La Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) es la Unidad Ejecutora del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, responsable por la formulación, articulación, y coordinación de las políticas de pesca y acuicultura. La DINARA ha definido como líneas de acción, entre otras, la de promover el desarrollo de capacidades de las industrias nacionales de pesca y acuicultura estimulando la generación de empleo nacional de calidad, la producción nacional y su comercialización en el exterior y

La situación de los Instrumentos presentados en este capítulo al 31 de diciembre de 2012 era la siguiente: se superan los mil proyectos presentados, de los cuales se aprueban 407. De éstos, 7% se encuentran en la etapa de firma de contratos, 44% en etapa de seguimiento y 42% habían finalizado<sup>16</sup>.

**CUADRO 1.2.- SITUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR PRODUCTIVO AL 31/12/2012**

Indicadores	Totales
Presentados	1181
Tasa de aprobados <sup>17</sup>	36%
Aprobados	407
En evaluación	56
En formulación de contrato	27
En seguimiento	179
Terminados	174
Comprometido (USD)	22.126.446
Pagado (USD)	13.495.278

Fuente: Sistema de Postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

**DEMANDA**

La demanda del año 2012 de los Instrumentos orientados a promover la innovación ha superado ampliamente la correspondiente a los años anteriores (con excepción al año 2009). Se recibieron 265 postulaciones a los diferentes Instrumentos, lo que representa un incremento de 30% respecto al año anterior y USD 58,4 millones de presupuesto total de los proyectos.

Si bien no corresponde establecer relaciones monocausales, este resultado podría asociarse a la diversificación de la oferta de Instrumentos de la Agencia en el Sistema, junto a las acciones concretas de fortalecimiento de la demanda que viene desarrollando la ANII desde el año 2010 y que año tras año se han venido fortaleciendo y consolidando.

---

fomentar la innovación y la investigación a través de políticas públicas activas y la creación de Instrumentos de estímulo. En este marco, DINARA y ANII acuerdan implementar un programa que se denominará "Programa I+D+i DINARA".

16 El porcentaje restante (7%) se encuentra en alguna de las siguientes fases: abandonado contrato, abandonado proyecto, desistido y/o cancelado

17 Se calcula dividiendo el número postulaciones aprobadas entre las presentadas, excluyendo de estas últimas los que están en etapa de evaluación.



**CUADRO 1.3.- POSTULACIONES POR INSTRUMENTO SEGÚN GENERACIÓN  
(2008-2012)**

Instrumento			Generación					Total	Variación 2011-2012
			2008	2009	2010	2011	2012		
Apoyo a la innovación empresarial	Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	33	41	13	25	48	160	92%
		Mayores	42	79	34	59	28	242	-53%
	Innovación Tecnológica de Alto Impacto		10	31	13	17	22	93	29%
	Programa Cooperación I+D Uruguay-Israel					4	1	5	-75%
	Proyecto de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador			26	35	21	20	102	-5%
	Fondo Orestes Fiandra						18	18	n.c
	Emprendedores Innovadores	Jóvenes	20	51	29	34	52	186	53%
		Nuevas	6	9	4	8	8	35	0%
Mejora de competitividad	Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación			23	10	6	4	43	-33%
	RRHH calificados en la empresa			10	13	9	n.c	32	n.c
	Mejora de Gestión y Certificación		64					64	n.c
	Capital Humano Avanzado				8	12	14	34	17%
Articulación del sistema nacional de innovación	Alianzas de Innovación			20	7	12	13	52	8%
	Programa Estímulo Demanda Tecnológica						15	15	n.c
	Redes Tecnológicas Sectoriales						2	2	n.c
	Servicios Científicos-Tecnológicos		22		19		9	50	n.c
	Fondo Sectorial Innovagro			18				18	n.c
	Fondo Sectorial Energía			8		4		12	n.c
	Programa I+D+i TVD interactiva						7	7	n.c
	Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura						4	4	n.c
	Fondo Inclusión Social			7				7	n.c
<b>Total</b>			<b>197</b>	<b>323</b>	<b>185</b>	<b>211</b>	<b>265</b>	<b>1181</b>	<b>30%</b>
Suma de los Presupuestos Totales Propuestos (millones de dólares)			25,4	50,2	30,4	31,1	58,4	195,5	27,3

Fuente: Sistema de Postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

Al igual que en el año 2011, el mayor crecimiento en la demanda respecto al año anterior se verifica en *ACP*, *JE* e *IAI*. Estos Instrumentos representan casi el 45% de la demanda del año 2012 y el restante 55% se distribuye en forma relativamente equitativa entre los otros Instrumentos analizados en el presente Capítulo. En el otro extremo, los Instrumentos *ACM*, *CME* y *PPI* han disminuido considerablemente su participación en la demanda 2012 respecto al 2011.

En el caso de *ACP*, puede explicar dicho incremento el cambio en las bases de la convocatoria 2012, que equipara el monto de subsidio a *PPI*, dando lugar a un efecto desplazamiento. Cabe señalar que más allá de los aspectos estrictamente tecnológicos, la presentación de una propuesta a un Instrumento como *ACP* implica mayores exigencias para las empresas en relación a *PPI*, pues en la medida que una innovación es tal sólo si se introduce al mercado, la postulación a *ACP* implica la elaboración y fundamentación de un Plan de Negocios.

Asimismo, hay que tener en cuenta que *CME* es un Instrumento que sale al mercado en el segundo semestre del 2009. Su recepción fue muy satisfactoria y en dicho año el



alto número de postulaciones mostraba que se estaba cubriendo una necesidad de financiamiento de las empresas en el desarrollo de este tipo de proyectos. La baja consecutiva de las postulaciones desde el 2010, impulsó a su rediseño para la generación 2013 a los efectos de acercarlo a las necesidades y/u oportunidades de las empresas, considerando que el contexto macroeconómico ha cambiado, y con ello el volumen y los mercados de exportación del país.

### **Perfil de la Demanda**

A pesar de que ninguno de los Instrumentos analizados en el presente capítulo establecía como requerimiento que las propuestas se enmarcaran en alguno de los *Núcleos de Problemas y Oportunidades y/o Áreas Tecnológicas* definidas en el PENCTI, en el año 2012 más del 81% de los casos se alinean con dichas prioridades.

**CUADRO 1.4.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS<sup>18</sup> SEGÚN NÚCLEO DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES Y ÁREAS TECNOLÓGICAS DEL PENCTI. AÑO 2012**

<b>Sector Núcleo de Problemas y Oportunidades</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual	71	31%
Otro	42	18%
Producción Agropecuaria y Agroindustrial	38	17%
Salud Humana y Animal	23	10%
Turismo	24	10%
Medio Ambiente y Servicios ambientales	9	4%
Educación y Desarrollo Social	10	4%
Energía	7	3%
Logística y Transporte	4	2%
Ninguno	1	0%
<b>Total</b>	<b>229</b>	<b>100%</b>
<b>Área Tecnológica</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
TIC's	102	45%
Otra	78	34%
Ninguna	27	12%
Biotecnología	20	9%
Nanotecnología	2	1%
<b>Total</b>	<b>229</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sistema de Postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

Al igual que en el año 2011, el mayor número de propuestas presentadas en el 2012 se enmarcan dentro el Núcleo de Problemas y Oportunidades definidos en el PENCTI "*Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual*" (31%), destacándose también "*Producción Agropecuaria y Agroindustrial*" con el 17% de las propuestas. Asimismo, 10% de las propuestas se enmarcan en "*Turismo*" (sector que representaba al año 2010 el 1% de las propuestas). Sin dudas, esto está asociado al Fondo de Turismo (Innovaturismo<sup>19</sup>) que diseña e implementa ANII junto al MINTURD.

Por su parte, la mayoría de las postulaciones recibidas durante el año 2012 correspondieron al Área Tecnológica "*TICs*" (45%). No obstante, existe una proporción relevante (las dos terceras partes) de propuestas empresariales que incorporan *TICs*

<sup>18</sup> Incluye los Instrumentos: ACM,ACP,CHA,CME,DET,FOF,IAI,ICI,JE,MGC,PPI,RCE.

<sup>19</sup> INNOVATURISMO es un fondo originado para fomentar la creación y gestión de una oferta turística sostenible, innovadora, diversificada y competitiva. El Fondo está dirigido especialmente a proyectos de jóvenes emprendedores cuya finalidad sea la creación, puesta en marcha y despegue de una nueva empresa de turismo, basada en productos y servicios innovadores.

pero que no se realizan en el sector estratégico “*Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual*”, lo cual muestra los derrames generados y la importancia por el desarrollo productivo de dicha Área Tecnológica.

Como muestra el Cuadro 1.1, si bien se continúa verificando una fuerte concentración de las propuestas a ser desarrolladas en Montevideo, seguido por Canelones, Maldonado y Paysandú, las mismas abarcan un número cada vez mayor de departamentos del país. En el año 2011 las propuestas recibidas a los Instrumentos cubren un total de 13 departamentos, y en el año 2012 se llegó a la casi totalidad el país.

**CUADRO 1.5.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS SEGÚN DEPARTAMENTO. AÑO 2011 y 2012**

Departamento	Año	
	2011	2012
Artigas	0%	1%
Canelones	5%	7%
Cerro Largo	0%	0%
Colonia	1%	3%
Durazno	1%	1%
Flores	0%	1%
Florida	1%	1%
Lavalleja	2%	0%
Maldonado	4%	4%
Montevideo	77%	63%
Paysandú	1%	4%
Río Negro	0%	3%
Rivera	0%	1%
Rocha	2%	2%
Salto	2%	3%
San José	3%	0%
Soriano	1%	1%
Tacuarembó	0%	1%
Treinta y Tres	2%	0%

Fuente: Sistema de Postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos.

Nota: 2% de las postulaciones de 2011 y 2012 registraron “no corresponde”

A continuación se profundizará en el análisis del tipo de empresas que demanda los Instrumentos de *Promoción a la Innovación Empresarial*. Específicamente se intentará indagar sobre su tamaño, la edad, el sector de actividad al que pertenecen, localización y desempeño económico. Si bien la demanda de la Agencia está compuesta por los proyectos presentados, quienes los formulan son las empresas, por lo que el análisis de sus características y comportamiento aporta información relevante, por un lado para el diseño y re diseño de Instrumentos, y por otro, para conocer hacia qué sectores del parque empresarial se está llegando.

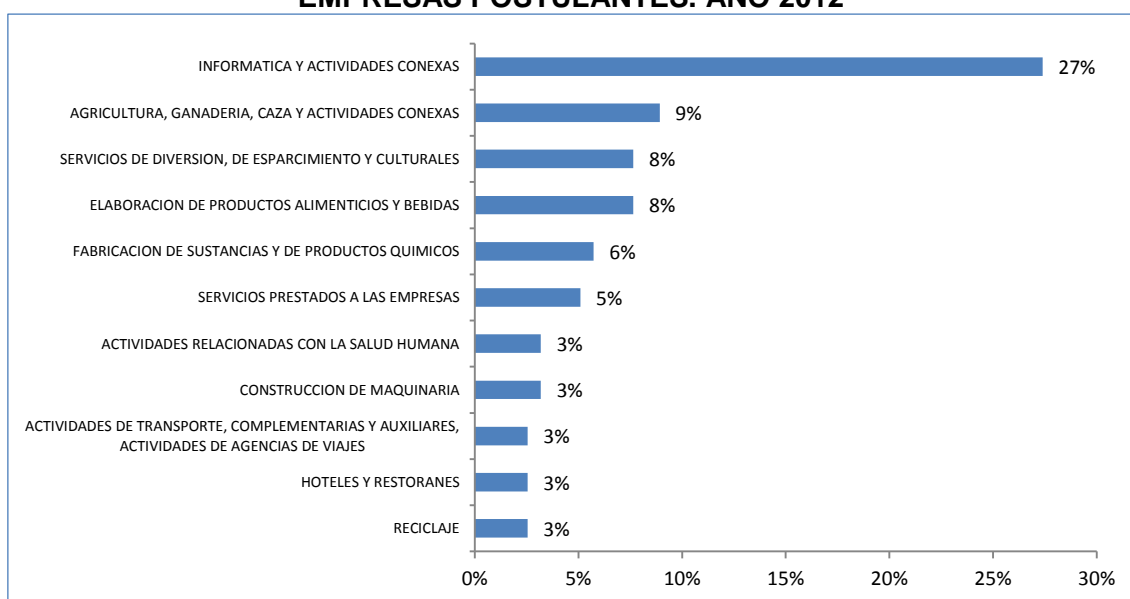
## **Caracterización de las empresas postulantes**

En esta sección se profundiza en el análisis estadístico-descriptivo de las empresas de los siguientes Instrumentos: *Innovación de Amplia Cobertura Pequeños y Mayores, Innovación de Alto Impacto, Mejora de Gestión y Certificación de Calidad, Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador, Certificación para la Exportación, Capital Humano Avanzado, Recursos humanos calificados en la empresa, Fondo Orestes Fiandra y Programa Cooperación I+D Uruguay-Israel*<sup>20</sup>.

El Gráfico 1.1 muestra las principales ramas de actividad (CIIU. Rev 3) que tienen las empresas postulantes durante el año 2012. En el año 2012 *Informática y Actividades Conexas* es la principal rama de actividad de las empresas postulantes a la ANII (27%), seguido por *Agricultura, Ganadería y Actividades Conexas* (9%), *Servicios de Diversión, Esparcimiento y Culturales* (8%), *Servicios de Alimentación y Bebidas* (8%) y *Alimenticios y Bebidas* (8%).

En cuanto a los Instrumentos, durante el año 2012 FOF y ACP convocan empresas principalmente de la rama de actividad "*Informática y actividades conexas*". Por su parte, las empresas del rubro *Agricultura y Ganadería* postulan a los Instrumentos ACP, CHA y ACM. Este último agrupa también, varias empresas que pertenecen al rubro *Alimentos y Bebidas*.

**GRÁFICO 1.1.- PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD (CIIU REV.3) DE LAS EMPRESAS POSTULANTES. AÑO 2012**



Fuente: Sistema de Postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

Cuando se analiza el tamaño<sup>21</sup> de las empresas que presentaron propuestas según el número de ocupados, es posible constatar en general un amplio predominio del

20 El análisis se elabora a partir de tres fuentes de información: 1) Registros administrativos del "Sistema de Postulaciones" (se obtiene información sobre las empresas postulantes) y del "Sistema de Gestión de Proyectos" (se obtienen datos sobre los proyectos que fueron aprobados), y 3) Bases de datos de "IV Encuesta de Actividades de Innovación en la Industrias Uruguayas (2007-2009)" y la "II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios (2007-2009)".

21 De acuerdo al Decreto 504/07 del 20 de diciembre de 2007, se consideran PyMES en el Uruguay a aquellas empresas que cumplan con los siguientes criterios: Microempresas (1 a 4 personas ocupadas, 2.000.000 de Unidades Indexadas de ventas anuales excluido el IVA); Pequeña Empresa (5 a 19 personas ocupadas, 10.000.000 de Unidades Indexadas de ventas anuales excluido el IVA) y Mediana Empresa (20 a 99 personas ocupadas, 75.000.000 de Unidades Indexadas de ventas anuales excluido el IVA).

segmento MPyMEs. En particular, el mayor número de postulaciones se observa en las empresas pequeñas (36%) y las micro (35%). Asimismo, desde el 2011 se observa una mayor tendencia de corrimiento de las empresas postulantes hacia los estratos de menor tamaño respecto a años anteriores en la amplia mayoría de los Instrumentos.

En este sentido, cabe acotar que las empresas que postulan a los Instrumentos ANII reproducen el comportamiento de las empresas de la Economía, ya que según los últimos datos disponibles, en Uruguay el 99% de las empresas son PyMEs y dentro de éstas el 83% corresponde a Microempresas (RPAE-INE<sup>22</sup> 2011).

**CUADRO 1.6.- TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POSTULANTES SEGÚN NÚMERO DE EMPLEADOS (DATOS AL 31/12/2012)**

Instrumento	Micro			Pequeñas			Medianas			Grandes		
	2008-2010	2011	2012	2008-2010	2011	2012	2008-2010	2011	2012	2008-2010	2011	2012
<b>ACM</b>	24%	42%	25%	34%	37%	39%	31%	14%	7%	11%	7%	29%
<b>ACP</b>	42%	68%	56%	46%	24%	33%	12%	8%	8%	0%	0%	2%
<b>CHA</b>	14%	40%	29%	57%	10%	36%	29%	50%	29%	0%	0%	7%
<b>CME</b>	6%	17%	50%	45%	50%	25%	42%	17%	0%	6%	17%	25%
<b>FOF</b>	n.c	n.c	100%	n.c	n.c	0%	n.c	n.c	0%	n.c	n.c	0%
<b>IAI</b>	30%	24%	41%	41%	53%	23%	22%	12%	18%	7%	12%	18%
<b>ICI</b>	n.c	0%	0%	n.c	75%	0%	n.c	0%	0%	n.c	25%	0%
<b>MGC</b>	8%	n.c	n.c	40%	n.c	n	45%	n.c	n.c	7%	n.c	n.c
<b>PPI</b>	48%	43%	45%	26%	29%	40%	21%	24%	5%	5%	5%	10%
<b>RCE</b>	24%	63%	n.c	35%	13%	n.c	41%	25%	n.c	0%	0%	n.c
<b>Total Instrumentos</b>	27%	43%	50%	38%	34%	29%	28%	17%	10%	6%	6%	11%
<b>Total ANII</b>	<b>35%</b>			<b>36%</b>			<b>22%</b>			<b>7%</b>		
<b>Economía</b>	<b>83%</b>			<b>13%</b>			<b>3%</b>			<b>1%</b>		

Fuente: RPAE 2011 (INE), Sistema de Postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

El estudio de la edad de las empresas que presentaron propuestas muestra que casi el 60% de las mismas tiene una antigüedad menor a 10 años (son jóvenes). Diversos estudios han demostrado la dificultad de acceso a fuentes de financiamiento externa que tienen los empresarios uruguayos, en particular al inicio de la vida empresarial.

El apoyo de ANII a este tipo de empresas, podría estar indicando que dicha institución ha contribuido con estos Instrumentos al ecosistema emprendedor, más allá del programa específico que posee para el financiamiento de Emprendedores. En este sentido, a partir del 2013 la Agencia implementará el *PAFE*, que tiene como objetivo aumentar la cantidad de nuevos emprendimientos innovadores y exitosos en Uruguay.

**CUADRO 1.7.- EDAD DE LAS EMPRESAS POSTULANTES (DATOS AL 31/12/2012)**

Instrumento	Joven	Mediana	Maduras	Total
<b>ACM</b>	54%	37%	9%	100%
<b>ACP</b>	72%	25%	3%	100%
<b>CHA</b>	55%	24%	21%	100%
<b>CME</b>	40%	60%	0%	100%
<b>FOF</b>	61%	33%	6%	100%

22 RPAE es el Directorio de Empresas y Establecimientos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

<b>IAI</b>	66%	29%	5%	100%
<b>ICI</b>	75%	25%	0%	100%
<b>MGC</b>	39%	54%	7%	100%
<b>PPI</b>	62%	34%	4%	100%
<b>RCE</b>	48%	48%	4%	100%
<b>Total</b>	<b>58%</b>	<b>35%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>

Nota: Criterio de clasificación: Entre 0 y 10 años son Empresas Jóvenes, Entre 11 y 15 años son Empresas Medianas y Más de 15 años son Empresas Maduras. Fuente: Sistema de Postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

Asimismo, la ubicación geográfica de las empresas que postulan propuestas a los distintos Instrumentos durante el año 2012, no difiere del lugar donde desarrollaran su proyecto y permite constatar una fuerte concentración en Montevideo (aproximadamente el 74% de las empresas se localizan en dicho departamento), seguido por Canelones (5%), Maldonado (4%) y Colonia (4%). Cabe señalar que esta distribución geográfica de las empresas postulantes responde en gran medida a lo que se observa a nivel del parque empresarial.

Finalmente, el desempeño económico de las empresas, al considerar el promedio de ocupados, exportaciones e ingresos por ventas, es mayor al de las empresas industriales y servicios de la economía, lo cual da cuenta de cierto dinamismo en el perfil de las postulantes ANII.

#### **CUADRO 1.8.- DESEMPEÑO ECONÓMICO DE LAS EMPRESAS POSTULANTES Y LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y SERVICIOS DEL URUGUAY**

Indicador de desempeño económico	Postulantes ANII			Industria y Servicios
	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2009 <sup>23</sup>
Promedio de Ingresos por ventas (miles de pesos uruguayos)	56.379	52.419	58.826	53.461
Promedio de Porcentaje de Exportaciones	18	19	23	5
Promedio de Personas ocupadas	74	68	43	36

Fuente: "IV Encuesta de Actividades de Innovación en Industria" y la "II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios" y Encuesta de Actividades de Innovación aplicada a los postulantes ANII.

En suma, si bien las empresas que postularon en el año 2012 no difieren en sus características a las encontradas en años anteriores, se acentúan algunas tendencias: se concentra en los sectores de actividad que tienen mejor desempeño innovador dentro de la estructura productiva uruguaya, son jóvenes, y de tamaño micro y pequeñas. No obstante, se observa un cambio en las características de estas empresas respecto a años anteriores, y tiene que ver con la ubicación geográfica de las mismas, que si bien siguen siendo principalmente de Montevideo, participan cada vez más, empresas de otros departamentos.

#### **Atendiendo demandas sectoriales específicas. Año 2012**

Además de la Promoción de la Innovación empresarial, la ANII en su rol articulador del Sistema Nacional de Innovación, y en el marco de la Administración de fondos de terceros, durante el año 2012 ha implementado convocatorias junto con diversas instituciones (DINARA, DINATEL) en: Pesca y Acuicultura y Telecomunicaciones. Este hecho marca un rumbo en lo que tiene que ver con la relación de los agentes

23 Datos del 2012 estarán disponible a fines del año 2013. Se realizará una nueva edición de la Encuesta de Actividad de Innovación en Industria y Servicios que cubre el periodo 2010-2012.

productivos, la academia y la alineación con las políticas de estado de las inversiones en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

#### **Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura - Modalidad II**

El objetivo de esta convocatoria es el apoyo a proyectos de innovación en el área de Recursos Acuáticos. A través de este Instrumento solicitaron financiamiento empresas vinculadas al sector pesquero y acuícola radicadas en el país. Actualmente, todas las propuestas están en etapa de evaluación.

Título del Proyecto	Empresa	Costo Total (USD)	Monto a financiar (USD)
Innovación del proceso de almacenamiento a bordo, de la captura	EDOLUR	185.900	70.000
Sistema Controlado de Soporte Ecológico para Cultivo de Spirulina (A Platensis) para biofactoría orgánica.	Laboratorio Maxivit	143.900	143.900
Agro-acuicultura sustentable para exportación	Latina Comercial de Alimentos SA	133.000	100.000
Reproducción y cría en cautiverio del yacaré Caiman latirostris para su aprovechamiento comercial	Cerros Azules	34.469	34.469

#### **Programa de I+D+i TVD Interactiva - Modalidad II**

El objetivo de esta modalidad es el apoyo a proyectos de investigación aplicada en el Área de TV Digital e interactiva. Pueden solicitar financiamiento de empresas radicadas en el país.

Título del Proyecto	Empresa	Costo Total (USD)
T-Learning: Una alternativa real de inclusión social	VERUM S.R.L.	138.041
TV Interactiva Digital - Uso responsable e inteligente de la TV Interactiva Digital	LA TRIBU CASA PRODUCTORA	143.000
Plataforma integral de aplicaciones interactivas para canales de TDT	ACEITUNA S.R.L.	87.782
Plataforma para inyección, administración y marketplace de aplicaciones interactivas basado en la nube	INTEGRATV S.R.L.	127.619
OGMIOS	GRUPO OZ S.R.L.	178.647
Canal de Videojuegos	ODT S.A. (BATOVI GAMES STUDIO)	137.400
Plataforma de Servicios para la Televisión Digital Interactiva	Gonzalo Mora Moro	141.591

Nota: El proceso de evaluación terminó y el único aprobado es el de la empresa INTEGRATV S.R.L. Monto a financiar USD 89.333.

## EVALUACIÓN

A continuación se presentan los principales indicadores del proceso de evaluación.

**CUADRO 1.9.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN 2012 POR INSTRUMENTO**

Instrumentos			Aprobados por Generación					Tasa de Aprobación <sup>24</sup>	Evaluación (etapa proyecto y perfil <sup>25</sup> )	
			2008	2009	2010	2011	2012			Total
Apoyo a la innovación empresarial	Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	9	10	5	10	8	42	28%	11
		Mayores	20	26	14	13		73	31%	5
	Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2	5	3	4		14	17%	9
	Programa Cooperación I+D Uruguay-Israel						1	1	25%	1
	Proyecto de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador			16	18	11	6	51	52%	3
	Fondo Orestes Fiandra						2	2	13%	2
	Programa Estímulo Demanda Tecnológica						0	0	n.c	3
	Emprendedores Innovadores	Jóvenes	6	16	12	5	11	50	29%	14
		Nuevas	4	5	2	4	3	18	53%	1
Mejora de competitividad	Mejora de Gestión y Certificación		37					37	58%	0
	Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación			11	8	6	1	26	62%	1
	RRHH calificados en la empresa			8	10	7		25	78%	0
	Capital Humano Avanzado				3	7	11	21	64%	1
Articulación del sistema nacional de innovación	Alianzas de Innovación			6	4	4	2	16	31%	1
	Programa Estímulo Demanda Tecnológica						0	0	n.c	3
	Redes Tecnológicas Sectoriales					2		2	100%	0
	Servicios Científicos-Tecnológicos		9		5		3	17	34%	0
	Fondo Sectorial Innovagro			4				4	22%	0
	Fondo Sectorial Energía			2		1		3	25%	0
	Programa I+D+i TVD interactiva						1	1	14%	0
	Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura						0	0	n.c	4
	Fondo Inclusión Social			4				4	57%	0
<b>Total</b>			<b>87</b>	<b>113</b>	<b>84</b>	<b>74</b>	<b>49</b>	<b>407</b>	<b>36%</b>	<b>56</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos

La tasa de aprobación de proyectos es de un poco más de un tercio de las postulaciones presentadas, excluyendo aquellos que se encuentran en etapa de

<sup>24</sup> Se calcula dividiendo el número postulaciones aprobadas entre las presentadas, excluyendo de estas últimas los que están en etapa de evaluación.

<sup>25</sup> Se consideraron solo los perfiles generación 2011 y 2012 que estaban en evaluación.

evaluación. Esto, podría estar indicando al menos dos aspectos a atender en los Instrumentos de apoyo a la innovación empresarial.

Por un lado, da cuenta de problemas en la formulación de proyectos de innovación por parte de las empresas. La calidad de los proyectos que recibe la ANII podría ser baja, lo cual requiere de varias reformulaciones antes de comenzar el proceso de evaluación. Esto genera un lapso de tiempo importante para la aprobación de los mismos o en el peor de los casos, su rechazo. Las acciones de promoción y difusión son importantes, pero deberían ir acompañadas de acciones tendientes a superar esta falencia, a través de nuevas formas de comunicación que aborden a cada empresa en su especificidad.

Por otro, es importante que la comunidad empresarial entienda *qué es innovación para la ANII*. En el acervo popular la palabra “innovación” se usa de forma indiscriminada, y en ocasiones actividades o proyectos que realiza la empresa si bien son mejoras incrementales y/o novedosas para la misma, no cumplen con lo que la ANII concibe como *Mérito Innovativo* para financiar un proyecto.

Para el año 2013 la ANII prevé abrir un instrumento de Contratación de Formuladores como un apoyo especializado para las empresas, lo que contribuirá a mejorar los aspectos vinculados a la formulación de proyectos. La calidad conceptual de las propuestas requeriría también propuestas específicas.

En cuanto a los Instrumentos, las mayores tasas de aprobación, en orden de magnitud, se verifican en *RTS*, *RCE* y *CME*. En tanto, la menor tasa de aprobación se observa en el Instrumento *FOF* e *IAI* cuyas tasas están en el orden del 13% y 15%, respectivamente. En el primer caso, este resultado se relaciona con el hecho de que sea un Instrumento “nuevo” en el Sistema Nacional de Innovación, por lo que se requiere de cierto tiempo para la comprensión del mismo.

### **Monto de los aprobados**

En términos financieros, las 407 propuestas aprobadas implican un compromiso de USD 22.1 millones desde la firma del contrato hasta la finalización de los respectivos proyectos. A su vez, del monto comprometido se ha pagado el 61%, lo que representa unos USD 13.4 millones al 31 de diciembre de 2012, quedando el resto como arrastre para los presupuestos siguientes.

En cuanto a los Instrumentos *MGC*, *SCT*, *CHA* y *JE* son los que más han avanzado en su ejecución financiera, lo que es consistente con el número de propuestas cerradas en los mismos. Asimismo, debido al monto de subsidio y el plazo de ejecución de *SCT*, *RTS* e *IAI*, son los Instrumentos que al finalizar el año 2012 han generado mayor compromiso por proyecto.



**CUADRO 1.10.- MONTOS COMPROMETIDOS Y PAGADOS POR INSTRUMENTO  
(ACUMULADO AL AÑO 2012)**

	Instrumentos		Total Subsidio Aprobado	Total Pagado	% Avance Ejecución	Promedio por proy. Subsidio Aprobado	Promedio por proy. Pagado
Apoyo a la innovación empresarial	Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	1.204.607	359.495	30%	28.681	8.559
		Mayores	6.806.676	4.451.039	65%	95.869	62.691
	Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2.481.780	1.008.048	41%	190.906	77.542
	Proyecto de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador		2.342.896	1.429.327	61%	45.939	28.026
	Emprendedores Innovadores	Jóvenes	1.071.830	750.381	70%	21.437	15.008
		Nuevas	390.263	256.905	66%	21.681	14.272
Mejora de competitividad	Mejora de Gestión y Certificación		286.779	239.403	83%	7.966	6.650
	Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación		740.061	405.708	55%	28.464	15.604
	RRHH calificados en la empresa		376.503	272.388	72%	15.688	10.896
	Capital Humano Avanzado		207.018	158.035	76%	9.858	7.525
Articulación del sistema nacional de innovación	Alianzas de Innovación		1.640.334	659.720	40%	102.521	41.233
	Redes Tecnológicas Sectoriales		212.900	80.000	38%	212.900	40.000
	Servicios Científicos-Tecnológicos		3.601.926	3.051.572	85%	211.878	179.504
	Fondo Sectorial Innovagro		359.196	186.843	52%	89.799	46.711
	Fondo Sectorial Energía		235.541	116.579	49%	117.771	58.290
	Programa I+D+i TVD interactiva		89.333	0	0%	89.333	0
	Fondo Inclusión Social		78.804	69.834	89%	19.701	17.459
<b>Total</b>			<b>22.126.446</b>	<b>13.495.278</b>	<b>61%</b>	<b>55.455</b>	<b>34.079</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos.

Finalmente, un indicador de resultado del proceso de evaluación es la tasa de reincidencia de las empresas beneficiarias. En este sentido, es posible constatar que existen 31 empresas (8% de las beneficiarias) que tienen más de 1 proyecto aprobado, con un máximo de 5 proyectos. Si bien no es posible establecer un sesgo en la selección de postulantes, este resultado indicaría la necesidad de un análisis en profundidad de esta variable junto con el planteo de una estrategia de selección de empresas reincidentes.

**CUADRO 1.11.- TASA DE REINCIDENCIA DE LAS EMPRESAS-**

	Número de Proyectos					Tasa de Reincidencia
	2	3	4	5	Total general	
Empresas Reincidentes	27	2	1	1	31	8%

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos

## FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE

Desde los inicios de las actividades a la fecha, la ANII ha aprobado 407 proyectos de promoción de la innovación empresarial, de las cuales 179 están en seguimiento (44%) y han finalizado 174 (43%). El incremento en el número de proyectos cerrados y en seguimiento a lo largo del tiempo<sup>26</sup>, sumado a la apertura regular de las convocatorias, indicaría que se está en una fase de “madurez” o estabilidad de los Programas dirigidos a empresas.

**CUADRO 1.12.- PROYECTOS TERMINADOS Y EN SEGUIMIENTO POR INSTRUMENTO**

Instrumentos		Seguimiento por Generación						Cierre por Generación						Tasa Cierre
		2008	2009	2010	2011	2012	Total	2008	2009	2010	2011	2012	Total	
Innovación Amplia Cobertura	Pequeños		3	1	9	3	16	8	4	4	1		17	40%
	Mayores	5	12	9	9		35	14	12	2			28	38%
Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2	2	2	4		10		2				2	14%
Proyecto de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador			3	10	9	3	25		12	7	1		20	39%
Emprendedores Innovadores	Jóvenes			6	5	4	15	6	16	5			27	54%
	Nuevas				4	2	6	3	5	2			10	56%
Mejora de Gestión y Certificación								34					34	92%
Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación			4	3	6	1	14		7	4			11	42%
RRHH calificados en la empresa				8	5		13		8	2	1		11	44%
Capital Humano Avanzado				1	5	8	14			2	2	1	5	24%
Alianzas de Innovación			5	4	3	1	13		1				1	6%
Redes Tecnológicas Sectoriales					1		1							0%
Servicios Científicos-Tecnológicos		5		5			10	4					4	24%
Fondo Sectorial Innovagro			4				4						0	0%
Fondo Sectorial Energía			2				2						0	0%
Programa I+D+i TVD interactiva						1	1						0	0%
Fondo Inclusión Social									4				4	100%
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>35</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>23</b>	<b>179</b>	<b>59</b>	<b>81</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>174</b>	<b>43%</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos.

En cuanto al **seguimiento**, *ACM* y *PPI* son los Instrumentos que tienen mayor número de propuestas en este estado, consistente con el número de postulaciones y las aprobaciones en los mismos a lo largo del tiempo.

Para ver el estado de avance en la ejecución financiera de los proyectos en seguimiento se utiliza como proxy un indicador que mide la diferencia entre lo que se

<sup>26</sup> Respecto al año anterior, durante el año 2012 ha incrementado considerablemente (69%).

debería haber ejecutado según el cronograma original y lo efectivamente desembolsado.

El 66% de los proyectos en seguimiento presentan atrasos, lo que deriva en que casi USD 3 millones no se hayan ejecutado de acuerdo a su cronograma financiero original.

#### CUADRO 1.13.- ESTADO DE AVANCE EJECUCION FINANCIERA EN LA ETAPA DE SEGUIMIENTO

Instrumentos	Adelantado	Atrasado	En tiempo	S/d	Total	Montos totales (USD)	Montos promedio (USD)
ACP	0%	88%	0%	13%	100%	-91.746	-6.553
ACM	6%	89%	0%	6%	100%	-1.044.210	-31.643
IAI	10%	90%	0%	0%	100%	-846.091	-84.609
CME	14%	64%	0%	21%	100%	-92.802	-8.437
PPI	12%	76%	4%	8%	100%	-206.096	-8.961
JE	48%	38%	0%	14%	100%	15.319	851
RCE	46%	23%	8%	23%	100%	5.471	533
CHA	7%	50%	7%	36%	100%	-3.876	-431
ALI	23%	46%	23%	8%	100%	-147.039	-12.253
SCT	0%	80%	20%	0%	100%	-471.177	-47.118
<b>Total</b>	<b>16%</b>	<b>66%</b>	<b>5%</b>	<b>13%</b>	<b>100%</b>	<b>-2.882.249</b>	<b>-18.839</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos.

En cantidad de proyectos, los mayores atrasos se constatan en los Instrumentos de apoyo a la innovación empresarial: entre el 77% y 90% de los proyectos de *ACP*, *ACM* e *IAI* presentan atrasos de al menos el 10% del dinero total comprometido. A su vez, los dos últimos Instrumentos mencionados y *SCT* son los que tienen mayor cantidad de dinero no ejecutado: suman más de USD 2,2 millones de atraso.

Si en cambio se considera como atraso financiero la no ejecución de al menos un 50% del dinero comprometido, el porcentaje de proyectos en falta disminuye considerablemente: sólo un 20% de los mismos presentaría atrasos de esa índole, verificándose principalmente en el Instrumento *IAI*.

#### CUADRO 1.14.- NIVELES DE ATRASO DE EJECUCIÓN FINANCIERA DE LOS PROYECTOS EN SEGUIMIENTO

Instrumentos	Atrasado 10%	Atrasado 25%	Atrasado 50%
ALI	46%	31%	23%
CHA	36%	0%	0%
IAI	90%	90%	60%
JE	24%	0%	0%
PPI	52%	44%	20%
RCE	23%	23%	0%
SCT	40%	20%	20%
ACP	88%	63%	25%
ACM	77%	51%	31%
CME	64%	57%	21%
<b>Total</b>	<b>56%</b>	<b>38%</b>	<b>20%</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos. Nota: Atrasado 10%: cuando el atraso financiero es de al menos el 10%. Atrasado 25%: cuando el atraso financiero es de al menos el 25%. Atrasado 50: cuando el atraso financiero es de al menos el 50%.

En cuanto a la etapa de **cierre**, el mayor número de proyectos finalizados se encuentra en Instrumentos de menor plazo de ejecución (no mayor al año) y en las primeras generaciones de los mismos. En este caso, han terminado de ejecutar todos los contratos firmados: la generación 2008 y 2009 de *JE*, *MGC* y *SID*.

El 70% de los proyectos de empresas no finalizaron en tiempo y forma<sup>27</sup> y el promedio de tiempo de retraso alcanza los 6 meses. Este indicador muestra un cuello de botella en la gestión de esta etapa. Desfasajes entre el cumplimiento de los hitos técnicos y la ejecución financiera y la presentación del informe final del proyecto por parte del beneficiario, con la retención del pago final prevista en el contrato, podrían ser aspectos a atender.

Cabe mencionar que en *JE* más del 50% de los proyectos están adelantados en su ejecución durante la etapa de seguimiento, y se atrasan considerablemente en la etapa de cierre (más del 83% no terminan en tiempo y forma). Esto puede deberse al destiempo entre la ejecución financiera y técnica que se ve reflejada en el cierre de los proyectos.

**CUADRO 1.15.- PROYECTOS TERMINADOS EN TIEMPO Y FORMA**

Instrumentos	Terminados en tiempo y forma	No Terminados en tiempo y forma	Total general	Promedio meses atraso
ACP	25%	75%	100%	7,86
ACM	18%	82%	100%	6,85
IAI	50%	50%	100%	3,72
PPI	44%	56%	100%	4,54
JE	16%	84%	100%	5,53
MGC	43%	57%	100%	7,52
CME	10%	90%	100%	6,49
CHA	60%	40%	100%	3,00
RCE	55%	45%	100%	3,53
ALI	0%	100%	100%	8,13
SCT	25%	75%	100%	4,92
<b>Total</b>	<b>30%</b>	<b>70%</b>	<b>100%</b>	<b>6,09</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos.

Finalmente, interesa indagar si al momento del cierre los proyectos finalizados alcanzaron la ejecución del 100% de lo previsto en el cronograma financiero original. En este sentido, los proyectos cerrados al 31 de diciembre del 2012, sub-ejecutaron casi USD 800 mil, lo que representan el 12% del monto originalmente comprometido.

### **Resultados de los Proyectos Cerrados**

Durante el año 2012 se presentaron los resultados de la primera “*Encuesta de Evaluación Expost*” aplicada a las empresas que finalizaron sus proyectos al 31 de diciembre de 2011. A continuación se sintetizan los principales hallazgos:

*¿Qué mejoras productivas y/o tecnológicas tuvieron las empresas beneficiarias de ANII?*

En este ámbito las empresas tuvieron resultados positivos que los empresarios perciben como el principal éxito de su proyecto. Para los Instrumentos

<sup>27</sup> Se define que el proyecto no terminó en tiempo y forma cuando demora más de tres meses de la fecha de finalización prevista en el mismo. Se analizaron únicamente los casos para los que se contaba en el Sistema de Gestión de Proyectos con fecha de inicio y cierre registrada.

específicamente de apoyo a la innovación (*ACM, ACP, IAI, PPI*), el proyecto que implementaron con ANII les permitió mejorar la calidad del producto/servicio, y en menor medida ampliar la gama de productos que ofrecen en el mercado. Para los Instrumentos orientados a la mejora de gestión y certificación, los resultados del proyecto derivaron principalmente en el cumplimiento de estándares y regulaciones nacionales e internacionales.

#### *¿Modificaron sus estrategias de innovación?*

Los logros en el desempeño innovador de las empresas fueron también importantes, mostrando que existe “*adicionalidad de comportamiento*”<sup>28</sup> y desde la percepción de los empresarios, se ubica en segundo lugar entre los principales éxitos obtenidos. El 86% de las empresas generaron capacidades de innovación al mejorar las destrezas y habilidades de su equipo de trabajo. Asimismo, el 41% de las empresas se encuentra realizando nuevos proyectos de innovación. En algunos casos, se trata de empresas que reinciden en postular a la ANII en busca de apoyo para sus actividades de innovación.

#### *¿Qué resultados comerciales obtuvieron? ¿Las mejoras producidas como consecuencia del proyecto se tradujeron en resultados económicos?*

Casi 50% de los encuestados declararon haber incrementado su participación en el mercado local, y para 43% el proyecto les permitió internacionalizarse, ante la apertura de nuevos mercados de exportación. En algunos casos, las empresas consolidaron mercados a los que ya habían llegado, mientras que en otros el proyecto les permitió concretar los primeros negocios en mercados a los que no habían logrado insertarse.

Desde el punto de vista económico las empresas que fueron beneficiadas han tenido importantes mejoras en sus ingresos (73% de las empresas), que los empresarios atribuyeron a la realización del proyecto de innovación. En promedio, el incremento fue de 15%.

Finalmente, casi 59% de las empresas genera nuevos puestos de trabajo. En promedio crean 4.2 nuevos empleos por proyecto. Si se observa esta cifra en relación al subsidio promedio aprobado, suponiendo que este es el único logro del proyecto, cada puesto de trabajo le significó a la ANII 2.548 dólares de inversión.

## **CONCLUSIONES**

Desde la apertura de los Instrumentos de *Promoción de la Innovación Empresarial* a la fecha del informe se han presentado a la ANII más de 1000 propuestas, de todos de los departamentos del país, lo que lleva a pensar que hay un flujo de proyectos considerable y que en la medida que se continúen con las acciones de promoción y difusión, la demanda de los Instrumentos (en cantidad de proyectos) no sería un problema en el corto plazo.

---

<sup>28</sup> Adicionalidad del comportamiento: Las empresas beneficiarias de un programa de innovación incorporan modificaciones en sus estrategias y conductas luego de recibir sus respectivos subsidios, en particular se trata de cambiar la forma en que aborda la innovación, en términos estratégicos u operativos, modificando así su comportamiento innovador.

En este contexto, si bien la ANII ha generado capacidades y una experiencia relevante en lo que hace al proceso de evaluación y seguimiento de proyectos algunos indicadores presentados a lo largo del capítulo dan cuenta de la importancia de revisar algunas de estas etapas, a fin de mejorar la gestión para los beneficiarios. A modo ejemplo:

- La tasa de aprobación de proyectos muestra la necesidad de impulsar el desarrollo de líneas de acción para mejorar la calidad de las propuestas, y una estrategia para dar a entender qué es el mérito innovativo que la ANII solicita, ya que esta debilidad ha sido detectada en las postulaciones y ha sido un motivo frecuente de rechazo de las mismas.
- La tasa de reincidencia, muestra que se está dando un efecto de atraer ganadores (*picking winner*). Una política de innovación de este tipo se caracteriza por estar basada en la promoción y potenciación de las empresas con elevada cultura innovadora y con expectativas de crecimiento. Si bien esto puede ser beneficioso, es deseable tener una estrategia respecto a la aprobación de proyectos de empresas reincidentes, estableciendo criterios adicionales para estos casos.
- El estado de avance en la ejecución financiera de los proyectos. El monto atrasado de los proyectos en el seguimiento abre algunas interrogantes sobre la gestión: *es necesario revisar los plazos de ejecución del diseño de los Instrumentos? tiene sentido pedir una planificación estricta? Realmente se usan los cronogramas o es posible sacarlos de los formularios, simplificando procesos? En qué medida factores externos (cambios en las regulaciones, el clima de inversión de la economía, cambios en el personal de las empresas) están afectando el desarrollo de los proyectos?* Este indicador además, puede ser de utilidad para los ejecutivos para controles administrativos a través de reportes periódicos.
- La “Encuesta de Evaluación Expost” puso en evidencia la importancia del seguimiento y control empleado por ANII a través de su metodología de gestión de proyectos, como un factor que posibilita el cumplimiento exitoso de los proyectos. Este dato muestra ciertas falencias de los empresarios a la hora de implementar proyectos de innovación, pero también, un aspecto a capitalizar por la Agencia.

Finalmente, se hace necesario continuar, y en algunos casos, redoblar los esfuerzos de algunas de las acciones ya iniciadas, tales como profundizar la estrategia de Promoción y Difusión de Instrumentos que tal como fue mencionado, tuvo buenos resultados en el año 2012. A su vez, será fundamental continuar monitoreando el desarrollo de los nuevos Instrumentos que la ANII ha puesto en marcha y realizar la primera evaluación de impacto de las primeras generaciones de los Instrumentos de *Promoción a la Innovación Empresarial*.

## **CAPÍTULO 2: PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

La investigación concebida como un pilar de la economía del conocimiento contribuye a la creación de oportunidades productivas con alto valor agregado. Con este objetivo la ANII se orienta a conformar y consolidar masa crítica para la investigación científica y tecnológica en áreas de relevancia para el desarrollo del país con enfoque de corto, mediano y largo plazo. Asimismo se propone dinamizar la interacción entre instituciones de I+D y otros agentes de ámbitos afines a la CTI (empresariales, gubernamentales, y de formación profesional y técnica) vinculando la oferta con la demanda de conocimientos.

Para la implementación de estas actividades la ANII cuenta con los siguientes Instrumentos específicos:

**CUADRO 2.1.  
ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN – FINALIDAD DE CADA INSTRUMENTO**

Instrumento	Finalidad
<b>Sistema Nacional de Investigadores (SNI)</b>	i) Fortalecer, expandir y consolidar la comunidad científica; ii) identificar, evaluar periódicamente y categorizar a todos los investigadores que realicen actividades de investigación en el territorio nacional o que sean uruguayos trabajando en el exterior; iii) establecer un sistema de apoyos económicos que estimule la dedicación a la producción en todas las áreas del conocimiento, que son otorgados por procedimientos concursables.
<b>Investigación Fundamental "Fondo Profesor Clemente Estable" (FCE)</b>	Consolidar las capacidades de investigación y desarrollo de excelencia en las todas las áreas del conocimiento.
<b>Investigación Aplicada "Fondo Profesora María Viñas" (FMV)</b>	Apoyar la investigación aplicada de excelencia en todas las áreas del conocimiento. Este tipo de investigación implica la consideración de todos los conocimientos existentes y su profundización, en un intento de solucionar problemas específicos.
<b>"Adquisiciones de equipamiento científico de punta" (EQC)</b>	Impulsar la excelencia en la investigación dotando al Sistema Nacional de Innovación (a través de entidades públicas y privadas sin fines de lucro) de equipamiento científico de punta, con características inexistentes en el país, o que no estén accesibles a las instituciones postulantes.
<b>Fondo Sectorial Innovagro (FSA)</b>	(Modalidad I: Grupos de Investigación). Acuerdo de Cooperación firmado entre INIA y ANII (administra ANII). Promover la resolución de problemas actuales o que deriven de estudios prospectivos para el desarrollo de oportunidades de las cadenas agroindustriales, preferentemente exportadoras.
<b>Fondo Sectorial Energía (FSE)</b>	(Modalidad I: Grupos de Investigación). Acuerdo de Cooperación entre UTE, ANCAP y ANII. Promover las actividades de investigación, desarrollo e innovación en temáticas estratégicas –definidas en cada convocatoria- en el área de energía a través de la financiación de proyectos.
<b>Fondo Sectorial Salud (FSS)</b>	Modalidad I: Grupos de Investigación. Apoyo a proyectos de I+D en Salud Pública y Medicina Humana, cuyos resultados presenten algún grado de aplicabilidad a la realidad nacional. Dichos proyectos deberán focalizarse en alguna de las áreas/ problema definidas en cada convocatoria.



<b>Alto Impacto Social (AIS)</b>	Apoyo a proyectos de investigación, desarrollo e innovación cuyos resultados provoquen alto impacto social, es decir mayores grados de bienestar social para los ciudadanos del país. En cada convocatoria se podrán identificar áreas prioritarias.
<b>Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (PCTI)</b>	Fomento de la difusión social de emprendedurismo y conocimientos en Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del apoyo de las actividades tendientes a su divulgación y popularización.

Fuente: Bases convocatorias

El resumen de la situación de los Instrumentos de *Promoción de la Investigación*, al 31 de diciembre de 2012, se muestra en el siguiente cuadro.

### CUADRO 2.2.- SITUACIÓN DE ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AL 31/12/2012

Indicador	Sistema Nacional de Investigadores	Proyectos de Investigación	Popularización de la CTI	Total Promoción Investigación
Presentados	4935	1998	236	7169
Tasa de pertinencia	100%	87%	97%	96%
Tasa de rechazo	59%	68%	71%	62%
Aprobados	1843 <sup>29</sup>	556	67	2466
En evaluación	407	25	0	432
En fase contrato	0	114	1	115
En seguimiento	1611	270	22	1903
Terminados	NC	161	41	202
Renuncias/abandonos	0	11	3	14
Comprometido USD	36.141.050	15.900.907	1.374.061	53.416.018
Ejecutado USD	22.498.583	5.431.823	1.104.471	29.034.877

Fuente: Planilla Monitoreo Operaciones

Los números globales reflejan la particular dinámica derivada del carácter de los proyectos y los tiempos implicados en los procesos de la investigación. Como se puede observar, las nuevas aperturas coexisten aun con las primeras generaciones de los Instrumentos. Al 31 de diciembre sólo había finalizado completamente le ejecución de la primera generación del Instrumento de *Investigación Fundamental "Fondo Clemente Estable"* (FCE), y tres generaciones de *Popularización de la a Ciencia la Tecnología y la Innovación (PCTI)*, además de proyectos vinculados a convocatorias puntuales y/o de escasa demanda.<sup>30</sup>

Durante el año, el lanzamiento de convocatorias para la *Promoción de Actividades de Investigación*, se abocó por una parte a la apertura de una nueva generación del *Sistema Nacional de Investigadores (SNI)* lo que incluyó: i) el llamado a nuevos ingresos en su generación 2012, ii) el llamado a permanencia para investigadores que en 2010 hubieran sido categorizados o recategorizados en los Niveles I y Candidato, o que hubieran ingresado en el Nivel II o III en la Convocatoria 2009; y por último iii) el llamado a recategorización de investigadores de nivel candidato reevaluados favorablemente en 2010 por un período extendido de 3 años, con opción a solicitar evaluación para el ingreso a una categoría mayor al finalizar el segundo año.

<sup>29</sup> Se consideran sólo las aprobaciones de ingreso, y se excluyen las reevaluaciones para permanencia o re-categorización.

<sup>30</sup> Como el caso del único proyecto aprobado en el marco del Instrumento *Fondo de Inclusión Social 2009*.



Por otra parte, durante el año 2012, se abrió el llamado al nuevo Instrumento *Adquisiciones de Equipamiento Científico de punta (EQC)*, dirigido a la dotación de equipamiento inexistente en el país o inaccesible a los postulantes, para entidades públicas o privadas sin fines de lucro que realicen investigación y desarrollo. A diferencia del Instrumento Creación y/o Fortalecimiento de Servicios Científico Tecnológicos, el nuevo Instrumento no exige la prestación inmediata de servicios aunque considera en su evaluación el impacto de la Investigación que realizan los solicitantes. De todas formas, por bases se inhibió la postulación de beneficiarios del llamado 2010 de Servicios Científicos Tecnológicos.

Asimismo, se realizó una nueva convocatoria del *Instrumento PCTI*, que mantiene sin interrupciones, sus aperturas anuales desde el año 2008.

Los Instrumentos de *Investigación Fundamental “Fondo Clemente Estable” (FCE)*, y de *Investigación Aplicada “Fondo María Viñas” (FMV)* y *“Fondo Sectorial de Energía” (FSE)*, estrictamente abrieron sus convocatorias en el año 2011 (diciembre), pero cerraron en el correr de los primeros meses del 2012, por lo que serán considerados en el presente informe.

Además, en el marco de la administración de fondos de terceros se abrieron convocatorias de dos Instrumentos orientados a la investigación aplicada: *Programa de I+D+i TV Digital e Interactiva (FST)* en acuerdo con la Dirección Nacional de Telecomunicaciones y Servicios de Comunicación Audiovisual (DINATEL) del Ministerio de Industria Energía y Minería (MIEM); y el *Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura (FPA)* para promover el desarrollo de capacidades nacionales en esas áreas, en acuerdo con el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) y la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA).

En el mismo ámbito y en cooperación con el Ministerio de Industria Energía y Minería (MIEM) a través de la Dirección Nacional de Energía (DNE), se convocó a un concurso para la presentación de proyectos de investigación en torno a la sustentabilidad energética, para el diseño de políticas desde una perspectiva crítica e innovadora.

A continuación se analiza la evolución de los Instrumentos cuyas convocatorias estuvieron vigentes durante el año 2012.

## DEMANDA

**CUADRO 2.3.- DISTRIBUCIÓN ANUAL DE POSTULACIONES DE CONVOCATORIAS 2012**

Instrumento	2008	2009	2010	2011	2012	Variación generación anterior
FCE	253		322		376	17%
FMV			289		290	0%
FSE			51		40	-22%
PCTI	65	51	43	34	43	26%
SIN	2391	834	724	579	407	-30%
EQC					14	N/C
FPA					11	N/C
FST					7	N/C

Fuente: Informe de Resolución de Directorio y Sistema de Postulación.

En relación a la atracción de clientes y a la conformación de masa crítica de investigadores, se mantiene la caída de postulaciones en las sucesivas convocatorias del SNI. Sin embargo, esto resulta esperado de un Instrumento de ingreso acumulativo (y expulsión reducida), que –debido a ese mecanismo– agota su demanda a mayor velocidad que los demás Instrumentos. Por otra parte, existen indicios claros de una lenta pero continua reposición de la demanda y del público objetivo: como se observa en el cuadro 2.4, un 43% de los postulantes a la convocatoria del SNI 2012 no se había presentado hasta ese año al SNI, ni a ningún otro Instrumento de la Agencia.

Más significativa se presenta la disminución de postulantes al Instrumento FSE respecto a la convocatoria del año 2010, siendo que para el nuevo llamado se ampliaron las líneas temáticas admitidas como base de los proyectos. La apertura y cierre casi simultáneos de este Instrumento (28.11.11 al 17.02.12), junto a FCE y FMV (7.12.2011 al 2.03.12) pudo haber sesgado la elección de los interesados hacia la investigación fundamental. El monitoreo de los Instrumentos sectoriales vigentes al año 2009<sup>31</sup>, ya indicaba que el Instrumento capta un público de corte tradicional en lo que a investigación refiere, donde los postulantes pertenecen mayoritariamente al SNI al tiempo que son beneficiarios de otros Instrumentos ANII.

Resulta interesante el incremento en la demanda de PCTI, situación que revierte el descenso continuo que registraba el Instrumento desde su primera convocatoria. Un aspecto que explica parcialmente este crecimiento es la ampliación del alcance introducida desde su diseño, al incorporar como contenido la popularización del emprendedurismo para público en general. En su experiencia inicial esta modalidad recibió un 12% de las postulaciones totales al Instrumento, indicando la presencia de demanda en una temática que hasta ahora no había sido abordada por la ANII.

De forma global, las propuestas presentadas al total de Instrumentos de promoción de la investigación, involucran a 2614 personas distintas<sup>32</sup>. A su vez, 780 personas se presentaron a más de un proyecto en el año 2012, con una media general de 2 solicitudes por persona (con un registro máximo de hasta 10 postulaciones). De las personas involucradas, el 31% es la primera vez que postula a una convocatoria de la ANII.

Como se observa en el siguiente cuadro, la casi totalidad de los Instrumentos de promoción de la investigación, no atraen entre su demanda una mayoría de postulantes nuevos, sino que continúan captando generalmente investigadores que al menos una vez en la historia de la institución postularon a otra convocatoria ANII<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Informe de Monitoreo, Fondos Sectoriales 2009. Unidad de Evaluación, ANII, Febrero 2011.

<sup>32</sup> Se considera a todos los integrantes con excepción de recursos “a contratar”, y se excluyen reiteraciones cuando la misma persona ocupa más de un rol simultáneamente. Para los proyectos de investigación se incluye: Responsable Científico, Co-Responsable Científico, Investigador, Consultor, Orientador, Co-Orientador; en los de popularización a los responsables de la ejecución, Consultor, Técnico de Apoyo mientras que en el Sistema Nacional de Investigadores a los solicitantes.

<sup>33</sup> No se compara con el perfil de demanda de PCTI debido a que los postulantes a ese Instrumento no son -como ocurre con en el resto de los analizados- los beneficiarios de los proyectos (la promoción de la investigación se realiza sobre público en general). Por otra parte el perfil de las Instituciones demandantes resulta heterogéneo respecto al resto del conjunto destacando particularmente el peso del sector privado.

#### CUADRO 2.4.-CAPTACIÓN DE DEMANDA NUEVA POR INSTRUMENTOS

Instrumento	Personas que postulan por 1ª vez	% de personas que postulan por 1ª vez
FMV	278	20%
FCE	224	14%
SNI	175	43%
FSE	66	30%
FPA	18	28%
FST	14	64%
EQC	0	0%

Fuente: Estimación en base a datos del Sistema de Postulaciones

Por bases, FCE y FMV discriminan 3 alternativas de postulación, donde las modalidades I y II están dirigidas a investigadores consolidados con distintos requerimientos de gastos e inversiones, y la modalidad III se dirige a jóvenes investigadores de hasta 35 años. Para ambos Instrumentos, la tercera franja obtuvo el menor porcentaje de nuevos postulantes. Este dato, junto a información que se analiza en el capítulo correspondiente, indica que para menor edad y trayectoria, los Instrumentos más eficientes de captación temprana corresponden a convocatorias de formación de Recursos Humanos<sup>34</sup>.

#### CUADRO 2.5.-CAPTACIÓN DE DEMANDA NUEVA EN FCE Y FMV SEGÚN MODALIDADES

Instrumento	Personas que postulan por 1ª vez	% de personas que postulan por 1ª vez
FCE Modalidad I	63	16%
FCE Modalidad II	121	15%
FCE Modalidad III	40	10%
Total FCE	224	14%
FMV Modalidad I	109	22%
FMV Modalidad II	132	20%
FMV Modalidad III	37	15%
Total FMV	278	20%

Fuente: Estimación en base a datos del Sistema de Postulaciones

#### **Perfil de la Demanda**

En término globales, el perfil de los demandantes en lo que refiere al Área del Conocimiento que declaran, se mantiene invariado respecto a lo verificado en años anteriores, con un fuerte sesgo del área “Ciencias Naturales y Exactas” (33%), y en el otro extremo una participación baja de “Humanidades” (5%).

<sup>34</sup> Ver también el Informe de Evaluación de Impacto de Becas de Iniciación a la Investigación, de la Unidad de Evaluación, ANII 2012.

**CUADRO 2.6.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES DE I+D POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO SEGÚN INSTRUMENTO. AÑO 2012**

Área	EQC	FSE	FPA	FCE	FMV	FST	Sub total	SNI	Total
Naturales y Exactas	14%	15%	45%	57%	21%		<b>39%</b>	22%	<b>33%</b>
Médicas y de la Salud	43%			17%	21%		<b>18%</b>	14%	<b>16%</b>
Ciencias Agrícolas	14%	5%	27%	11%	27%		<b>17%</b>	13%	<b>15%</b>
Ingeniería y Tecnología	29%	67%	27%	5%	19%	86%	<b>15%</b>	9%	<b>13%</b>
Ciencias Sociales		13%		9%	11%	14%	<b>10%</b>	33%	<b>18%</b>
Humanidades				3%	2%		<b>2%</b>	10%	<b>5%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sistema de Postulaciones

Sin contar las postulaciones al SNI (que no representan proyectos de investigación), “Humanidades” sólo presenta proyectos a dos Instrumentos (FCE y FMV) mientras “Ciencias Sociales”, área que le sigue en cantidad de proyectos, logra una inserción más diversificada y en Instrumentos de investigación de carácter netamente aplicado (FSE y FST). Por su parte, “Ciencias Naturales y Exactas”, siendo el área de mayor peso, concentra el 75% de sus proyectos en FCE Instrumento de investigación básica por excelencia, aunque participa en distinta medida del total de los Instrumentos.

“Ciencias Médicas y de la Salud” conforma la mayor parte de la demanda de EQC, composición que marca una diferencia importante entre este nuevo Instrumento, y el resto de los que se orientan a investigación. Particularmente, resulta interesante la diferencia con Servicios Científico Tecnológicos (SCT)<sup>35</sup>, Instrumento con el que se emparenta en diseño, pero con menor peso del componente de “servicio” y mayor inclinación a la investigación. La demanda del más antiguo se conformó en su convocatoria 2012 de proyectos mayoritariamente provenientes de “Ciencias agrícolas” e “Ingeniería y Tecnología”.

En el caso de la demanda del SNI, se retoma la superioridad numérica de las postulaciones provenientes de “Ciencias Sociales”, lo que deriva de movimientos –que a esta altura pueden visualizarse como cíclicos- de acomodación y reposición de la demanda, a medida que la población consigue o no ingresar al sistema.

**CUADRO 2.7.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES AL SNI SEGÚN ÁREA DEL CONOCIMIENTO, POR CONVOCATORIA.**

Área del conocimiento	Convocatoria (% del total anual)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Naturales y Exactas	37%	19%	23%	26%	22%
Sociales	21%	30%	29%	25%	33%
Agrícolas	12%	18%	18%	17%	13%
Médicas y de la Salud	12%	11%	13%	12%	14%
Ingeniería y Tecnología	11%	9%	10%	9%	9%
Humanidades	7%	12%	7%	11%	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sistema Nacional de Investigadores

<sup>35</sup> El análisis del mismo se abordó en el capítulo 1, ya que se lo clasifica en el conjunto de los Instrumentos dirigidos a la promoción a la Innovación empresarial.

En lo que refiere a la institución principal declarada (cuadro 2.8), el perfil de los demandantes conserva la preponderancia de las propuestas provenientes de miembros de la Universidad de la República (UdelaR) (63%). El peso de las Universidades privadas se mantiene en el orden del 6% sumando las postulaciones de la Universidad Católica (3%), Universidad ORT Uruguay (2%), y Universidad de Montevideo (1%).

La apertura por Instrumento muestra que UdelaR es la institución con mayor peso en todos los Instrumentos, superando la media en los Fondos Sectoriales, de Acuicultura y Pesca (91%), y de Energía (72%), y en los Instrumentos de investigación básica (FCE 70%) y aplicada (FMV 66%).

Por su parte, las Universidades privadas del país en su conjunto componen el 10% de la demanda al SNI, y 8% de la demanda del FMV.

#### CUADRO 2.8.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES POR INSTITUCIÓN.

Institución	Propuestas	%
Universidad de la República	718	63%
Ministerio de Educación y Cultura	94	8%
Instituto Pasteur Montevideo	42	4%
Universidad Católica del Uruguay	40	3%
INIA	37	3%
Universidad ORT Uruguay	25	2%
Otros Ministerios (excepto MEC)	23	2%
Universidad de Montevideo	13	1%
Universidades Extranjeras	21	2%
LATU	12	1%
Otras	47	4%
s/d	72	6%
<b>Total</b>	<b>1144</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sistema de Postulaciones y SNI

Nota: No incluye postulaciones a PCTI

Casi la totalidad de los postulantes indica que su propuesta se enmarca en alguno de los núcleos de problemas y oportunidades definidos como estratégicos en el PENCTI, y sólo un 3% indica lo contrario (porcentaje que corresponde mayoritariamente al Instrumento FCE).

Entre los núcleos de problemas y oportunidades “Salud Humana y Animal” y “Producción Agropecuaria y Agroindustrial” concentran más de la mitad de las postulaciones, en una distribución muy similar a la que presenta la demanda de ANII para la formación de Recursos Humanos y que reproduce también la distribución encontrada en 2011, mostrando un déficit importante en áreas de relevancia para el país especialmente en “Turismo” y “Logística y Transporte”.

**CUADRO 2.9.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES POR NÚCLEO<sup>36</sup>**

Núcleo de Problemas y Oportunidades	Casos	%
Salud Humana y Animal (incluye Farmacéutica)	258	35%
Producción Agropecuaria y Agroindustrial	158	21%
Medio Ambiente y Servicios ambientales	85	11%
Energía	44	6%
Educación y Desarrollo Social	34	5%
Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual	16	2%
Logística y Transporte	5	1%
Turismo	5	1%
Otro	120	16%
Ninguno	21	3%
<b>Total</b>	<b>746</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sistema de Postulaciones  
 Nota: No incluye postulaciones a SNI ni a PCTI

La apertura por Instrumento muestra patrones diferentes únicamente para FSE y FST donde el primero, como es de esperar, concentra sus propuestas en el área “Energía” y el segundo en “Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual”. Los restantes Instrumentos distribuyen más del 60% de sus propuestas entre las tres primeras áreas.

**CUADRO 2.10.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES POR NÚCLEO SEGÚN INSTRUMENTO<sup>37</sup>**

Núcleo de Problemas y Oportunidades	Instrumento						Total
	EQC	FSE	FPA	FCE	FMV	FST	
Salud Humana y Animal (incluye Farmacéutica)	36%		9%	41%	32%		35%
Producción Agropecuaria y Agroindustrial	23%	15%	36%	14%	31%		21%
Medio Ambiente y Servicios ambientales	18%	3%	36%	11%	12%		11%
Energía	9%	75%			4%		6%
Educación y Desarrollo Social		3%		5%	6%		5%
Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual				2%	1%	86%	2%
Logística y Transporte		3%			1%		1%
Turismo					1%		1%
Ninguno				5%	1%		3%
Otro	14%	3%	18%	23%	10%	14%	16%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Sistema de Postulaciones

Las áreas tecnológicas son indicadas por un porcentaje algo menor de los postulantes dejando un 26% de los casos marcados únicamente en núcleos de oportunidad.

La distribución de la demanda en áreas tecnológicas también se emparenta con la verificada para formación de Recursos Humanos así como con la del año anterior,

<sup>36</sup> En los casos en que marcaban más de un núcleo se contabiliza la postulación en cada uno de los indicados (opción que sólo se presentó en Adquisición de Equipamiento Tecnológico por tratarse de postulación en “formato papel”). No incluye postulaciones de SNI ni PCTI porque no aplica la clasificación.

<sup>37</sup> Ídem.

sugiriendo que existen dificultades y/o falta de madurez del sistema para el abordaje y la promoción de investigación en TICS y Nanotecnologías.

### CUADRO 2.11.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES POR ÁREA TECNOLÓGICA<sup>38</sup>

Área Tecnológica a Priorizar	Casos	%
Biotecnología	199	27
Tecnología de la Información y las Comunicaciones	40	5
Nanotecnología	28	4
Sólo núcleo de oportunidad	196	26
Otra	283	38
<b>Total</b>	<b>746</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Sistema de Postulaciones  
Nota: No incluye postulaciones a SNI ni a PCTI

### EVALUACIÓN

En el año 2012, además de las 774 propuestas presentadas correspondientes a las convocatorias mencionadas en el apartado anterior, se tramitó la evaluación del SNI en su convocatoria 2011, lo que implicó el examen de las postulaciones a ingreso de esa generación y la evaluación de permanencias correspondientes a investigadores a los que les finalizaba el contrato de dos o de tres años según su categoría (Candidato o Nivel I categorizados o re categorizados en 2009, y Niveles III ingresados en 2008)<sup>39</sup>.

En total esto implicó la evaluación de 1872 propuestas<sup>40</sup>, proceso que al 31 de Diciembre había finalizado casi en su totalidad, con excepción de EQC y FPA (que cerraban el 31 de Julio y el 17 de Diciembre respectivamente). Del total de las propuestas consideradas se aprobaron 864 en el marco de los Instrumentos orientados a la promoción de la investigación.

<sup>38</sup> Ídem.

<sup>39</sup> El presente informe sólo aborda los aspectos relativos a la evaluación de ingresos. Información más cabal puede consultarse en el Informe de la primera Evaluación del Sistema Nacional de Investigadores (Unidad de Evaluación, ANII 2012).

<sup>40</sup> La evaluación del Programa de I+D+i de Televisión Digital Interactiva se realizó de forma externa a la ANII.

**CUADRO 2.12.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN 2012 POR INSTRUMENTO**

Instrumento	Edición	Presentados	% ajuste	% rechazo	Aprobados	En evaluación
Investigación Fundamental FCE	2011	376	99%	72%	104	0
Investigación Aplicada FMV	2011	290	92%	70%	79	0
Fondo Pesca y Acuicultura Mod.I	2012	11	100%	0%	0	11
Fondo Sectorial Energía Mod. I	2012	40	98%	33%	26	0
Adquisición Equipamiento Científico	2012	14	100%	0%	0	14
SNI	2011	579	100%	68%	188	0
SNI (reevaluación)	2011	519	100%	13%	454	0
Popularización de la CTI (CyT)	2012	38	100%	68%	12	0
Popularización de la CTI (Innovación)	2012	5	100%	80%	1	0
<b>Total</b>		<b>1872</b>	<b>98%</b>	<b>52%</b>	<b>864</b>	<b>25</b>

Fuente: Planilla de Monitoreo de Operaciones, Sistema de Postulaciones, y de Gestión de Proyectos

**Tiempos de Evaluación**

A continuación se presenta el tiempo insumido en las evaluaciones de los distintos Instrumentos para cada convocatoria.

**CUADRO 2.13.- TIEMPO DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO**

Instrumento	Días totales de evaluación					Días promedio por propuesta				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
Investigación Fundamental-FCE	302(*)		264		257	0,9 (*)		0,8		0,7
Investigación Aplicada-FMV			276		257			1		0,9
Fondo Sectorial Energía-Mod. I			343		182			6,7		4,1
SNI	122	141	210	226		0,1	0,2	0,1	0,2	
Popularización de la CTI	53	49	77	38	50	0,8	1	1,8	1,1	1,2

Fuente: Actas e Informes de Resolución

(\*) Se suman los tiempos de evaluación de la etapa de perfiles con la etapa de proyectos.

Al analizar comparativamente el tiempo insumido por los distintos Instrumentos se verifica que a pesar de la complejidad que implica la evaluación de los proyectos de promoción de excelencia en Investigación, se ha logrado una disminución de los tiempos en la evaluación de los Fondos de Investigación Fundamental y Aplicada (FCE y FMV) y en el FSE. No obstante, sólo para este último Instrumento la disminución tiene un correlato sensible a nivel de los días totales de evaluación, que en última instancia resulta la medida que perciben los postulantes.

El monitoreo de los tiempos de evaluación para el caso del SNI ofrece una mayor cantidad de medidas existiendo convocatorias anuales desde el llamado del 2008. Los valores de la última evaluación muestran un comportamiento cíclico donde los tiempos oscilan siempre dentro de los mismos márgenes, sin avances ni retrocesos significativos.



Un factor que seguramente desahogue el proceso de evaluación es la resolución adoptada y publicada por la Comisión Honoraria<sup>41</sup>, por la cual a partir de la convocatoria del SNI 2013, no podrán presentarse postulantes que hubieran sido rechazados consecutivamente en las dos últimas convocatorias del SNI inmediatas anteriores a la convocatoria en curso.

En el caso de PCTI, el mínimo incremento registrado en la última convocatoria podría deberse a la evaluación de la nueva modalidad a la que dio cabida el Instrumento, con características diferentes respecto a los proyectos hasta ahora admitidos.

### **Montos Aprobados**

En términos financieros, las 864 propuestas aprobadas implican un compromiso de USD 17.919.114 desde la firma del contrato hasta la finalización de los respectivos proyectos.

**CUADRO 2.14.- MONTOS COMPROMETIDOS POR INSTRUMENTO. AÑO 2012**

<b>Instrumento</b>	<b>Monto Comprometido USD</b>	<b>Promedio comprometido USD</b>
Investigación Fundamental FCE	2.923.709	28.113
Investigación Aplicada FMV	2.238.459	28.335
I+D+i TV Digital e Interactiva	100.000	50.000
Fondo Sectorial Energía-Mod I	2.419.589	93.061
SNI	9.964.308 <sup>42</sup>	17.636
Popularización de la CTI	273.049	22.754
<b>Total</b>	<b>17.919.114</b>	<b>39.983</b>

Fuente: Informe de Resolución de Directorio y Sistema de Postulación y SNI

### **Perfil de los Aprobados**

Los perfiles de las propuestas de investigación aprobadas, en lo que refiere al Área de Conocimiento no difieren del perfil de la demanda. Una única variación, poco significativa, se observa en el mayor peso dentro de las aprobaciones de “Ingeniería y Tecnologías”, en una diferencia de 6 puntos porcentuales cedidos casi parejamente por “Ciencias Sociales”, “Ciencias Médicas y de la Salud”, y “Ciencias Agrícolas”.

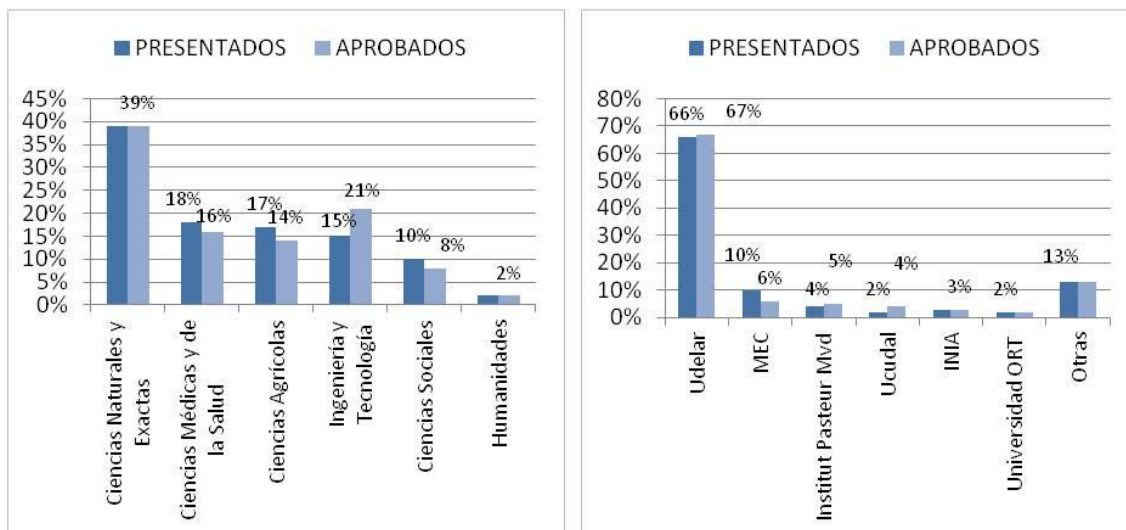
El análisis de la distribución del Área de Conocimiento en el caso de los investigadores categorizados en el SNI, muestra un mayor peso en las aprobaciones 2011 (en relación a las postulaciones de la convocatoria correspondiente) de “Ciencias Agrícolas”, e “Ingeniería y Tecnología”, básicamente en detrimento de “Ciencias Sociales”. Sin embargo, este sesgo negativo puede encontrar su fundamento en una sobredemanda del área de “Ciencias Sociales”, si se tiene en cuenta su mayor representación en las postulaciones al SNI que en el resto de los Instrumentos (18% vs. 10%; cuadro 2.6).

<sup>41</sup> Resolución postulaciones SNI 2013; y Resolución CH repostulaciones candidatos SNI 2012. En <http://www.sni.org.uy>

<sup>42</sup> Sumando ingresos y permanencias 2011, y sin contar asociados ya que por su categoría no reciben incentivo económico.

En lo referente a las instituciones en las cuales se enmarcan las propuestas de investigación aprobadas, se muestran muy equilibradas en relación al perfil de la demanda.

**GRÁFICO 2.1 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO E INSTITUCIÓN DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS. AÑO 2012**



Fuente: Bases de postulaciones y Sistema de Gestión de proyectos

El análisis de la distribución del núcleo de oportunidad y el área estratégica de las propuestas de investigación seleccionadas, no aporta mayor información ya que reproduce los sesgos encontrados en la propia demanda.

**CUADRO 2.15 - DISTRIBUCIÓN POR NÚCLEO DE PROBLEMA Y POR ÁREA ESTRATÉGICA DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS. AÑO 2012**

Núcleo de Problemas y Oportunidades	DEMANDA	APROBADOS
Salud Humana y Animal	35%	33%
Producción Agropecuaria Agroindustrial	21%	20%
Medio Ambiente	11%	7%
Energía	6%	10%
Educación y Desarrollo Social	5%	3%
Software, Informática y Audiovisual	2%	2%
Logística y Transporte	1%	1%
Turismo	1%	0%
Otro	16%	19%
Ninguno	3%	4%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Área Tecnológica	DEMANDA	APROBADOS
Biotecnología	27%	25%
TIC	5%	7%
Nanotecnología	4%	4%
Sólo núcleo	26%	26%
Otra	38%	38%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Bases de postulaciones y Sistema de Gestión de proyectos

### Acumulación de propuestas

Globalmente, las 412 solicitudes aprobadas (excluyendo renovaciones del SNI) involucran a 1109 personas distintas.

Dentro de este grupo de casos únicos, el 66% es la primera vez que recibe una evaluación favorable ya sea en una postulación de propuestas de investigación, o de una beca ANII, pudiendo no obstante formar o haber formado parte del SNI. Para el 34% restante esta solicitud es casi la segunda que se les aprueba (1.7 de promedio).

**CUADRO 2.16. – CANTIDAD DE PROPUESTAS PREVIAMENTE SELECCIONADAS POR CADA BENEFICIARIO 2012<sup>43</sup>**

Reincidencia	Casos	%
1º vez que gana	733	66
Antes ganó 1 vez	200	18
Antes ganó 2 veces	114	10
Antes ganó 3 veces	38	3
Antes ganó 4 veces	15	2
Antes ganó 5 o más veces	6	1
<b>Total</b>	<b>1109</b>	<b>100</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos

**CUADRO 2.17. - PROPORCIÓN DE BENEFICIARIOS NUEVOS POR INSTRUMENTO DEL AÑO 2012<sup>44</sup>**

Instrumento	% 1er proyecto aprobado		Promedio Proyectos en ganadores reincidentes	Máximo Proyectos
	casos	%		
Popularización de la CTI	78	87	1,7	4
Televisión Digital	6	86	1,0	1
SNI	121	65	1,7	5
Fondo Sectorial Energía-Mod I	104	65	1,7	4
Investigación Aplicada FMV	280	64	1,9	8
Investigación Fundamental FCE	225	49	1,9	8
<b>Total</b>	<b>814</b>	<b>61</b>	<b>1,9</b>	<b>8</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos

Los Instrumentos que reúnen mayor cantidad de personas que ganaron en al menos una convocatoria ANII anterior, resultan FCE (51%), FMV (36%) y FSE (35%).

La mayoría de las veces, los proyectos aprobados en convocatorias anteriores se distribuyen con desigual peso entre diversos Instrumentos. Sin embargo, en el caso de los ganadores de la última convocatoria de FCE, resulta significativo que el 78% de quienes ya habían obtenido otro proyecto aprobado, lo habían hecho en una convocatoria del mismo Instrumento. Esto significa que el 43% del total de ganadores en la última convocatoria de FCE, había ganado antes una convocatoria en el mismo Instrumento.

En el caso de FMV, la endogamia es menor, representado un 35% los casos entre los reincidentes, con aprobaciones anteriores dentro del mismo Instrumento (15% del total de ganadores del último FMV). Hay que considerar que en el caso de FCE, existieron 3 convocatorias del Instrumento en total, mientras para FMV solamente se lanzaron dos ediciones, a lo que se suma que FCE cuenta con una mayor demanda y consecuentemente más casos aprobados, por lo que las probabilidades de reincidencia son diferentes para cada uno de los Instrumentos.

<sup>43</sup> Cada caso corresponde a una persona que ganó en 2012 una solicitud presentada ante ANII.

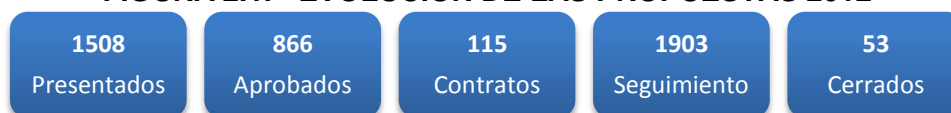
<sup>44</sup> Cada caso corresponde a una persona que ganó en 2012 una solicitud presentada a ANII. Dado que una persona pudo haber ganado en 2012 un proyecto en más de un Instrumento, la cifra total y los promedios superan los del cuadro de propuestas previamente seleccionadas por cada beneficiario.

Y en FSE, nuevamente con un muy peso significativo, el 58% de los reincidentes (23% del total de ganadores) obtuvo una aprobación en la única convocatoria anterior del Instrumento.

Si bien el análisis de la demanda permitió verificar el acercamiento de nuevos investigadores a las convocatorias de ANII, los elementos que surgen de este apartado alertan sobre ciertos límites en el público objetivo de Instrumentos de promoción de la investigación. Los datos sugieren por una parte, que muchos de los investigadores con las capacidades requeridas, ya se encuentran dentro del sistema. Y por otra parte, parece necesario reflexionar acerca de la versatilidad de los investigadores para transitar por Instrumentos de diverso perfil, y/o para incluir dentro de sus equipos a nuevos integrantes.

### **FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE**

**FIGURA 2.1. - EVOLUCIÓN DE LAS PROPUESTAS 2012**



En la figura anterior se presentan los datos correspondientes a las actividades del año 2012 con respecto al total de los proyectos de la Agencia en el caso de los Instrumentos de promoción de la Investigación. Los datos exponen nuevamente la dinámica de los proyectos de investigación y ahora la forma en que ésta afecta su gestión desde la perspectiva de la Agencia, siendo que los proyectos en seguimiento superan siempre la cantidad de aprobaciones del año. Para los proyectos de investigación, los casos en seguimiento superan en un 30% a los aprobados en el año 2012, mientras los integrantes de SNI que conforman el sistema, superan en un 150% a los investigadores aprobados para su ingreso o permanencia en el mismo año.

Desde los inicios de las actividades a la fecha la ANII ha aprobado 2466 solicitudes dentro del conjunto de Instrumentos aquí considerados, habiendo finalizado 202, a las que se suman las aprobaciones del SNI aun en curso (que totalizan 1611, para los cuales no se considera la etapa de cierre), y 14 renunciaciones o interrupciones.

Sólo las generaciones más tempranas (2007/8 y excepcionalmente 2010) de los Instrumentos han finalizado la ejecución de la mayoría de sus proyectos.

**CUADRO 2.18. - PROYECTOS TERMINADOS, RENUNCIAS E INTERRUPCIONES  
POR INSTRUMENTO DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Instrumento	Generación	Terminados	Renuncias e interrupciones
Investigación Fundamental FCE	2007	119	2
Investigación Fundamental FCE	2009	13	2
Investigación Fundamental FCE	2012	0	0
Investigación Aplicada FMV	2009	6	6
Investigación Aplicada FMV	2012	0	1
Alto Impacto Social	2008	9	0
Alto Impacto Social	2010	5	0
Fondo Sectorial Pesca y Agricultura	2012	0	0
Fondo Sectorial Innovagro	2009	1	0
Fondo Sectorial Energía	2009	0	0
Fondo Sectorial Energía	2012	0	0
Fondo Sectorial Salud	2009	4	0
Fondo de Inclusión Social	2009	1	0
Equipamiento Científico	2012	0	0
Fondo José P. Barrán	2011	3	0
I+D+i TVD interactiva	2012	0	0
Popularización de la CTI	2008	15	0
Popularización de la CTI	2009	12	1
Popularización de la CTI	2010	10	2
Popularización de la CTI	2011	4	0
Popularización de la CTI	2012	0	0
<b>Total</b>		<b>202</b>	<b>14</b>

Fuente: Planilla de Monitoreo de Operaciones y Sistema de Gestión de proyectos

Por otra parte, el 38% de los proyectos en seguimiento presenta atrasos financieros respecto a lo establecido en su cronograma original, derivando al 31 de diciembre en la dilación de algo más de USD 1.000.000 no ejecutados.

La mayor cantidad de proyectos con atraso, corresponde a Instrumentos con un fuerte componente aplicado: casi la totalidad (entre el 71% y el 100%) de los proyectos de Instrumentos sectoriales en su primera generación, presentan atrasos de al menos el 10% del dinero total comprometido. En cambio, en el caso de los proyectos de FCE, el porcentaje de atrasados se reduce al 47%.

A su vez, los atrasos en los Instrumentos sectoriales resultan más significativos ya que contienen a los proyectos con mayor cantidad de dinero atrasado: en promedio, los proyectos de FSE provocan un atraso de ejecución superior a los USD 24.000, mientras el retraso por proyecto en el caso de FCE promedia los USD 1.000.

Si en cambio se considera como atraso financiero la no ejecución de al menos un 50% del dinero comprometido, el porcentaje de proyectos en falta disminuye considerablemente: sólo un 3% de los mismos presentaría atrasos de esa índole.

Estos indicadores sin embargo no resultan concluyentes, pudiendo revertirse si antes del cierre de los proyectos, se cumplen los hitos que estructuran su diseño. En este sentido, un indicador definitivo surge del porcentaje de ejecución financiera alcanzado una vez cerrados los proyectos, lo que permite conocer si existe sub-ejecución de fondos. En el caso de los Instrumentos de promoción de la investigación, el dinero definitivamente no ejecutado de los proyectos cerrados al 31 de diciembre, representa el 7% de lo comprometido, porcentaje inferior respecto al atrasado en los proyectos en seguimiento 2012, que representaba el 17%. Esto sugiere que durante el proceso operativo de implementación de los proyectos de investigación, existen movimientos

de acomodación de los hitos y los plazos, que terminan por lograr su mejor ajuste al momento del cierre.

Al observar los atrasos en tiempo, considerando la cantidad de meses extra que la ejecución del proyecto insume respecto al cronograma planificado, se identifica un alto porcentaje de proyectos cerrados fuera de plazo, con un atraso promedio de 9 meses y medio. Sin embargo, en los Instrumentos vinculados a proyectos de investigación que cuentan con proyectos cerrados en más de una generación, se verifica en las segundas ediciones una mejora tanto respecto a la cantidad de proyectos cerrados en tiempo, como al promedio de meses de atraso, lo que señala el tránsito exitoso por un proceso de aprendizaje.

El caso de PCTI escapa a estos parámetros, probablemente por el alto componente operativo y logístico implícito en la ejecución de sus proyectos.

**CUADRO 2.19. - PROYECTOS TERMINADOS CON ATRASO SEGÚN INSTRUMENTO Y CONVOCATORIA**

Instrumento P/Convocatoria	Proyectos Atrasados/cerrados	Meses de atraso		
	%	Mínimo	Máximo	Media
FCE 2007	83	3,1	30,7	9,6
FCE 2009	41	3,6	10,6	4,9
AIS 2009	100	5,4	17,6	9,5
AIS 2010	67	4,7	5,0	4,9
FMV 2009	67	3,1	10,7	7,8
FSS 2009	75	3,9	8,2	5,4
SID 2009	100	3,9	9,5	7,5
PCTI 2008	70	4,2	30,4	9,8
PCTI 2009	73	3,2	22,7	11,6
PCTI 2010	77	3,3	24,1	12,5
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>3,1</b>	<b>30,7</b>	<b>9,5</b>

Fuente: Sistema de Gestión de proyectos

### **Resultados de los proyectos cerrados**

Durante el correr del año 2012, se implementó una evaluación de resultados e impactos del SNI, a partir de la base de datos de los investigadores que ingresaron al mismo en su primera apertura en el año 2008.

- En términos globales se observa que el saldo neto de los efectos del ingreso al SNI es positivo, tanto medido a través de resultados como de impactos, valoración que persiste tanto si se mide el hecho de pertenecer al SNI, como el diferencial de haber ingresado a un nivel superior en relación al inmediatamente anterior.
- La comparación de los resultados de los investigadores con respecto a sí mismos antes y después de su ingreso -a través de un índice que incluye la producción bibliográfica y técnica, la formación propia y de recursos humanos, y la creación y responsabilidad en proyectos y líneas de investigación-, verifica que el 62% de los mismos generó cambios positivos.
- La comparación de los Candidatos que ingresaron en 2008 con quienes fueron rechazados en su postulación a dicho Instrumento, confirma efectivamente un

impacto positivo por la sola pertenencia al SNI expresado en casi todas las variables asociadas a la producción bibliográfica y a la producción técnica.

- Ese efecto positivo por la sola pertenencia al SNI -verificado a través de técnicas cuantitativas y explicado mediante técnicas cualitativas- se debe en gran medida al empuje motivacional que implica para el Candidato recibir este reconocimiento “objetivo”, que confirma su capacidad y esfuerzos tanto ante sí mismo como ante sus pares, legitimándolo y afiliándolo a un colectivo de pertenencia.
- De hecho, los mayores cambios positivos son observados para el Nivel Candidatos principalmente en cuanto a la producción en revistas arbitradas, en su formación, y en la responsabilidad en proyectos.
- Los investigadores de Nivel I y II obtuvieron cambios positivos en la formación de recursos humanos de grado y de posgrado respectivamente, y en su participación en proyectos y líneas de investigación.
- Algo más de un tercio de los investigadores de Nivel III, incrementa la formación de recursos humanos a nivel de posgrado.
- Los datos obtenidos de diversas fuentes y técnicas señalan que el Instrumento ha alcanzado importantes niveles de aceptación a nivel académico, lo que lo ubica en una posición con capacidad para establecer estándares de calidad y desempeño. En conjunción con otros elementos, el SNI se construye como un recurso relevante que incide en la retención de los profesionales más jóvenes, evitando deserciones y fugas de científicos hacia áreas ajenas a la investigación.

### **CONCLUSIONES**

- La atracción de clientes para asegurar la composición de una masa crítica de investigadores, se mantiene estable, compensando globalmente las variaciones en más y en menos por Instrumento, respecto a años anteriores. La renovación de la demanda, parecería por una parte garantizada siendo que un porcentaje no menor al 30% de los aspirantes 2012 a Instrumentos de promoción de la investigación, es la primera vez que postulan en ANII.

No obstante, a nivel de aprobaciones, se observa que algunos Instrumentos con altos porcentajes de ganadores reincidentes, es decir, que habían obtenido al menos otro proyecto aprobado en años anteriores, lo habían hecho -en una medida significativa- en una convocatoria del mismo Instrumento. Este dato, alerta sobre los límites de la demanda, y relativiza su capacidad de expansión al sugerir por una parte, que muchos de los investigadores con las capacidades requeridas, ya se encuentran dentro del sistema. Y por otra parte, parece necesario reflexionar acerca de la versatilidad de los investigadores para transitar por Instrumentos de diverso perfil, y/o para incluir dentro de sus equipos a nuevos integrantes.

- La ampliación de contenidos dentro de las líneas temáticas admitidas a partir de la modificación de las Bases en algunos Instrumentos, tuvo efectos dispares, logrando diversificar la demanda de los Instrumentos afectados, pero no siempre incrementar su cantidad.
- La disminución de postulantes en algunos Instrumentos respecto a su convocatoria previa (especialmente FSE), puede ser producto de los límites numéricos de la demanda, pero también de la superposición parcial de las



fechas de apertura y cierre con otros Instrumentos sesgando la elección de los investigadores hacia la investigación fundamental. Al día de hoy la ANII ha acumulado información sobre sus postulantes que puede ser explotada para evitar la captura de la demanda por parte de algunos Instrumentos. Definir el cronograma de aperturas y cierres con apoyo de estos insumos puede contribuir a ordenar y/u orientar las inclinaciones de los postulantes según sus perfiles hacia determinados Instrumentos.

- En los Instrumentos de promoción de la investigación, la incorporación de modalidades orientadas a investigadores jóvenes (aun en convivencia con otras para investigadores consolidados), no resulta una estrategia potente para atraer nuevos postulantes. Al contrario, los datos sugieren que los Instrumentos más eficientes de captación temprana corresponden a las convocatorias de formación de Recursos Humanos.
- El análisis de la demanda de acuerdo a los *Núcleos de Problemas y Oportunidades* (PENCTI) muestra un déficit importante en áreas de relevancia para el país especialmente en “Turismo” y “Logística y Transporte”. El caso de Turismo, aunque tampoco hace eco en la demanda de Instrumentos de Formación de Recursos Humanos, ha logrado convocar y obtener proyectos aprobados en el ámbito de Innovación empresarial. Ante este logro, a los Instrumentos de promoción de la investigación le corresponde fortalecer la demanda y las capacidades en Turismo, para dinamizar la interacción entre sus profesionales, y otros agentes empresariales y gubernamentales del ámbito, vinculando la oferta con la demanda de conocimientos como lo mandatan los objetivos de la ANII.
- Cabe señalar que en el ámbito de la Innovación empresarial, se incorporaron estrategias de cooperación (con el Ministerio de Turismo y Deporte), para garantizar una cuota de proyectos en este *Núcleo de Problemas*. Este mecanismo, que en ese sentido ha demostrado ser exitoso, admite extrapolaciones hacia otras áreas estratégicas, en cooperación con otras instituciones y empresas. Los Instrumentos sectoriales también resultaron una experiencia exitosa en el mismo sentido, para los Instrumentos de promoción de la investigación, fortaleciendo la demanda en núcleos específicos como Energía, y Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual.
- En esta dirección, importa apuntar que la comparación de la demanda con las personas y los proyectos aprobados, muestra perfiles muy similares, sin sesgos significativos para la mayoría de las variables. Esto puede considerarse un logro importante, a la vez que admite una perspectiva diferente, donde a partir de un extenso análisis se establezcan políticas de evaluación con discriminación positiva, a fin de dar mayor oportunidad a aquellos núcleos, áreas, instituciones, proyectos que incluyan investigadores jóvenes en los equipos de profesionales consolidados, etcétera, que ANII considere estratégicas para apuntala



## **CAPÍTULO 3: PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO**

Uno de los objetivos principales de la ANII es consolidar el sistema científico tecnológico y su vinculación con la realidad productiva y social, propósito que requiere recursos humanos de excelencia, capacitados para la investigación, en todas las áreas críticas de la realidad nacional. En el presente capítulo se analizarán los Instrumentos destinados a la consecución de dichos fines. Específicamente, se analizarán aquellos Instrumentos cuyas convocatorias hayan cerrado en el año 2012, lo cual incluye generaciones de Instrumentos de ese año, pero también otros lanzados en 2011 cuyo período de evaluación concluyó en el año posterior.

Una de las novedades en el año 2012 es que además de los Instrumentos ya operativos se creó el programa de apoyo a post-doctorados “*Fondo Roberto Caldeyro Barcia*”, con un importante peso en el monto comprometido, como se verá más adelante.

Los fondos previstos para la generación de recursos humanos calificados representan el 16% del presupuesto de la Agencia. A continuación se detalla la finalidad de cada uno de los Instrumentos que se enmarcan dentro del presente capítulo:

**CUADRO 3.1.- FINALIDAD DE CADA INSTRUMENTO**

Instrumento	Finalidad
<b>Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios (TER)</b>	Creación o fortalecimiento de programas de educación técnico terciarios – no universitarios- en áreas definidas como prioritarias que sean impulsados por un arreglo institucional donde participen organismos públicos y/o privados y que atiendan a una demanda identificada en el sector productivo y/o social.
<b>Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales (POS)</b>	Consolidar una masa crítica de investigadores para el desarrollo de innovaciones y el aporte de nuevos conocimientos en temas considerados de alta prioridad para el sector productivo a través de la creación o fortalecimiento de Programas de Postgrado nacionales.
<b>Sistema Nacional de Becas (SNB)</b>	Este sistema se halla constituido en un conjunto de Instrumentos compuesto por:
<b><i>Iniciación a la Investigación (INI)</i></b>	Fortalecer las capacidades en recursos humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de becas orientadas a que los más jóvenes tengan una primera experiencia de acercamiento a la dinámica de investigación.
<b><i>Becas Acortando Distancias (INAC)</i></b>	Facilitar el encuentro entre los ámbitos de docencia de Enseñanza Media y los ámbitos donde se realiza investigación científica y tecnológica, en aras de un enriquecimiento profesional de los actores involucrados, mediante la realización de pasantías en institutos de investigación de referencia en el país.
<b><i>Postgrados Nacionales (NAC)</i></b>	Fortalecer las capacidades en recursos humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de becas de postgrado nacionales (Maestrías y Doctorados) en áreas que han sido definidas como estratégicas por el Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI).
<b><i>Postgrados en el Exterior (EXT)</i></b>	Fortalecer las capacidades en recursos humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de becas de postgrado en el exterior (Maestrías y Doctorados) en áreas que han sido definidas como estratégicas por el GMI.
<b><i>Movilidad Capacitación</i></b>	Fortalecimiento de las capacidades en recursos humanos de instituciones de investigación nacional, en áreas estratégicas y campos prioritarios. Se financian diferentes actividades que implican capacitación en servicio de

	investigadores o tecnólogos en institutos de investigación.
<b>Movilidad Cooperación Internacional (COEE)</b>	Fortalecer las capacidades en recursos humanos promoviendo la creación o fortalecimiento de redes de cooperación científico-tecnológica. Dentro de esta iniciativa se realiza el llamado al programa Am Sud (Math y Stic). El Programa regional Am Sud es una iniciativa de la cooperación francesa y sus contrapartes de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, orientada a promover y fortalecer la colaboración y la creación de redes de investigación-desarrollo en los ámbitos de las matemáticas, ciencias y tecnologías de la información, a través de la realización de proyectos conjuntos.
<b>Mercosur Educativo (MRC)</b>	Fomentar la asociación institucional universitaria con universidades del Mercosur a través de dos modalidades: i) Asociación para el Fortalecimiento de Posgrados, y ii) Proyectos Conjuntos de Investigación en el MERCOSUR.
<b>Becas de Posdoctorado - "Fondo Profesor Dr. Roberto Caldeyro Barcia"</b>	Fortalecimiento de las capacidades en recursos humanos calificados con que cuenta el país en todas las áreas de conocimiento con preferencia en las indicadas por el PENCTI, a través del financiamiento de becas de posdoctorado para investigadores de excelencia académica.
<b>Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior (VCT)</b>	Fortalecimiento de las capacidades en recursos humanos calificados con que cuenta el país, a través de la interacción con científicos y tecnólogos uruguayos de probada experiencia, residentes en el exterior.

Además de los Instrumentos incluidos en el cuadro, diseñados y promovidos por la ANII, desde la Agencia en el año 2012 se financiaron dos proyectos adicionales: Becas Harvard y Becas UNESCO - IHE. El primero de ellos consistió en otorgar financiamiento a las universidades privadas del país para enviar a 25 profesores a cursar el taller "Fortalecimiento de la Enseñanza y el Aprendizaje en los Campos de la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y la Matemática" (STEM) organizado por LASPAU y realizado en el campus de la Universidad de Harvard, Cambridge, Estados Unidos. El segundo proyecto constó del Apoyo a candidatos con título de grado, de ciencias químicas o biológicas, ingeniería civil o campos relacionados para la Maestría de Ingeniería Ambiental brindada por el Instituto UNESCO – IHE en Delft, Holanda. Estos Instrumentos implicaron apoyo económico por parte del ANII, pero no son Instrumentos propios de la Agencia, por lo que no se analizarán en profundidad en el presente capítulo.

El resumen de la situación de las actividades de *Formación de Recursos Humanos* al 31 de diciembre de 2012 se muestra en el siguiente cuadro:

### CUADRO 3.2.- SITUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AL 31/12/2012

Indicador	Totales
Presentados	2.958
Tasa de pertinencia	95%
Tasa de rechazo	35%
Aprobados	1.791
En evaluación	0
En formulación de contrato	227
En seguimiento	565
Terminados	863
Renuncias	136
Interrumpidos	3
Monto comprometido (USD)	19.196.680
Monto ejecutado (USD)	11.907.259

Fuente: Planilla Monitoreo Operaciones y Matriz de Indicadores

## DEMANDA

En términos globales la demanda por los Instrumentos analizados en el presente capítulo se muestra relativamente estable desde el año 2010. Concretamente para el año 2012 se observa un aumento del 3% en la demanda respecto del año anterior, con un total de 660 postulaciones recibidas a través de 8 convocatorias.

**CUADRO 3.3.- POSTULACIONES POR INSTRUMENTO SEGÚN GENERACIÓN**

Instrumento	2008	2009	2010	2011	2012	Variación en relación a la generación anterior
Acortando Distancias	69			61	50	-18%
Iniciación a la Investigación	291		175	261	154	-41%
Mercosur Educativo				20		
Movilidad Capacitación		49	61			
Movilidad Capacitación en Bio					9	N/C
Movilidad Cooperación	11	3	6	4	7	75%
Posdoctorados Nacionales					40	N/C
Posgrados Nacionales		368	371	292	314	8%
Posgrados en el Exterior		53	21		35	67%
Vinculación con Científicos y Tecnólogos del Exterior	30	20	27		51	89%
<b>Total</b>	<b>401</b>	<b>493</b>	<b>661</b>	<b>638</b>	<b>660</b>	<b>3%</b>

Fuente: Sistema de postulaciones

En términos de movimiento de la demanda dentro de cada Instrumento lo más destacable es la fuerte caída en Becas de Iniciación a la Investigación. Lo más llamativo en este caso es la trayectoria dispar que ha tenido a lo largo de los años la demanda por este Instrumento, que alterna generaciones de alta con otras de baja convocatoria. Por su parte, las Becas Acortando Distancias muestran también una caída respecto de las generaciones anteriores. Ante esta situación cabe preguntarse si lo que ocurre es un escenario de saturación en la demanda por este Instrumento o por el contrario un caso de falta de una correcta difusión del Instrumento, teniendo en cuenta que el mismo está destinado a un público particular dentro de lo que son las becas otorgadas por la ANII.

En el caso de los posgrados nacionales, se encuentra un leve aumento que analizado en conjunto con el dato de dos años atrás, marca la estabilización de la demanda aproximadamente en 300 personas. Por otra parte, de manera similar a lo ocurrido en años anteriores, los Instrumentos destinados a la formación de capital humano, a través del Sistema Nacional de Becas, son importantes en la atracción de demanda nueva por Instrumentos de la Agencia. En efecto, más de la mitad de las postulaciones a dichos Instrumentos corresponden a personas que nunca se habían presentado a la ANII.

### CUADRO 3.4.-CAPTACIÓN DE DEMANDA NUEVA POR INSTRUMENTOS

% de personas que se presentan por 1era vez	
Acortando Distancias	94%
Iniciación a la investigación	87%
Posgrados en el Exterior	69%
Doctorado	11%
Maestría	57%
Posdoctorados Nacionales	53%
Posgrados Nacionales	38%
Doctorado	3%
Maestría	35%
Movilidad Capacitación en Bio	33%
Vinculación Científicos y Tecnólogos	12%
Movilidad Cooperación (Am Sud) <sup>45</sup>	0%
<b>Total general</b>	<b>54%</b>

Fuente: Sistema de postulaciones

Al analizar por separado cada Instrumento, se encuentran diferencias que se explican por los distintos segmentos de público a los que están dirigidos cada uno. El 94% de personas que se postulan por primera vez a las Becas Acortando Distancias muestra a las claras que este Instrumento no apunta a la demanda típica de la ANII al estar orientado a docentes de Enseñanza Media o Técnica, marcando en la mayoría de los casos una oportunidad única para el acercamiento con la academia en sus áreas de enseñanza<sup>46</sup>. En la misma línea, el alto porcentaje de nuevos postulantes en las Becas de Iniciación a la investigación se explica en que son el único Instrumento que apunta específicamente a personas que aún no hayan obtenido el título de grado, lo cual a su vez significa para los beneficiarios un primer contacto con la ANII.

Es interesante destacar la diferencia entre el perfil de los postulantes en Posgrados Nacionales y en el Exterior. Los primeros parecen captar una demanda de personas que ya ha estado relacionada anteriormente con la ANII, mientras que los postulantes para realizar estudios en el extranjero muestran en su mayoría un primer contacto con la ANII. El punto común entre ambos es que aquellos que van a realizar un doctorado son mayoritariamente personas que ya han sido beneficiaria, mostrando una continuidad en la formación académica de los postulantes.

Por el lado del nuevo Instrumento de Posdoctorados en el País, se debería esperar un porcentaje un poco más elevado de nuevos demandantes, teniendo en cuenta que el Instrumento, que está destinado a uruguayos residentes en el exterior pero también a extranjeros interesados a realizar estudios posdoctorales en el Uruguay. Al analizar los viejos demandantes se encuentra que existen uruguayos radicados en el exterior que ya habían postulado al SNI, FMV o FCE.

En último lugar, es interesante destacar que la baja demanda de nuevos postulantes en el Instrumento de Vinculación con Científicos y Tecnólogos se debe a que en este Instrumento se postulan académicos nacionales de cierta trayectoria, por lo tanto no

<sup>45</sup> Son sólo 7 casos por lo que no es representativo.

<sup>46</sup> Las bases del Instrumento permiten la postulación de personas que ya hayan sido beneficiarias, aunque hay prioridad para los nuevos postulantes

debe sorprender que hayan tenido vínculos con la Agencia no sólo a través de Becas sino también del SNI. Algo similar ocurre con la beca en Movilidad Capacitación, en la cual las posibilidades de postulación están sujetas a la trayectoria académica de los postulantes.

### EVALUACIÓN

En el año 2012, fueron aprobadas 660 propuestas correspondientes a los 8 Instrumentos mencionados en el apartado anterior. La información presentada en el cuadro siguiente muestra valores similares al año anterior todas las categorías analizadas.

**CUADRO 3.5.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN 2012 POR INSTRUMENTO**

Instrumento	Generación	Total de presentados	% de ajuste	% de rechazo	Cantidad aprobados
Acortando Distancias	2012	50	98%	0%	49
Iniciación a la Investigación	2011	154	92%	5%	135
Movilidad Capacitación en Bio	2012	9	56%	0%	5
Movilidad Cooperación	2012	7	100%	14%	6
Posdoctorados Nacionales	2012	40	98%	51%	19
Posgrados Nacionales	2012	314	95%	46%	160
Posgrados en el Exterior	2011	35	97%	71%	10
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2011	51	98%	50%	25
<b>Total</b>		<b>660</b>	<b>94%</b>	<b>34%</b>	<b>409</b>

Fuente: Página web ANII y planilla monitoreo de operaciones

### Tiempos de Evaluación

A continuación se presenta el tiempo insumido en las evaluaciones de los distintos Instrumentos para cada convocatoria. En términos de la ANII el valor a tomar en cuenta es el de días promedio por propuesta ya que pondera por la carga de trabajo del proceso de evaluación pero se presenta también los días totales insumidos en cada convocatoria porque es la medida visible para los postulantes lo que repercute en el nivel de satisfacción con la Agencia.

**CUADRO 3.6.- TIEMPO DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO**

Instrumento	Días totales de evaluación					Días promedio por propuesta				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
Iniciación a la Investigación	49		122	150	87	0,2		0,7	0,6	0,6
Posdoctorados Nacionales					108					2,7
Posgrados Nacionales	101		111	91	64	0,3		0,3	0,3	0,2
Posgrados en el Exterior		97	73		84		1,8	3,5		2,4
Movilidad Capacitación <sup>47</sup>		59	80				1,2	2,9		
Movilidad Capacitación en Bio					53					5,9
Movilidad Cooperación	No corresponde									
Programa Mercosur Educativo				46					2,3	
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	28	45		73	56	0,9	2,3		2,7	1,1
Acortando Distancias	21			20	19	0,3			0,3	0,4
<b>Total</b>						<b>0,3</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>

Fuente: Sistema de Gestión de proyectos

Al analizar comparativamente el tiempo promedio invertido en la evaluación de los distintos Instrumentos que fueron aprobados en el año 2012, se hace notoria una relativa estabilidad a partir del año 2010, que a la vez coincide con la estabilización de la demanda mencionada anteriormente. Esto se refleja en el valor de 0,7 días promedio de evaluación por propuesta. El análisis por Instrumento muestra tiempos similares a años anteriores en tres de ellos (Iniciación a la investigación, Posgrados Nacionales y Acortando distancias) y una importante mejora para Posgrados en el Exterior y Vinculación con Científicos y Tecnólogos, ambos Instrumentos presentan una reducción de más de un día en su tiempo promedio de evaluación por propuesta.

El caso del último Instrumento mencionado es destacable ya que el valor se reduce a menos de la mitad de los observados en años anteriores. Por otra parte, el Instrumento nuevo de Posdoctorados Nacionales, presentó 2,7 días promedio de evaluación por propuesta, un valor relativamente alto si se analiza comparativamente con los demás tipos de beca. Esto seguramente se relaciona a con la necesidad de discutir criterios de evaluación y comprensión del Instrumento por parte del Comité ante un Instrumento nuevo.

Finalmente, sorprende el caso de las Becas de Movilidad Capacitación en Bio. Este Instrumento mostró el valor más alto de todos los registrados en la tabla con casi 6 días por propuesta. Si bien en términos absolutos son 53 días totales de evaluación, el hecho de que en ese tiempo se hayan analizado solamente 9 propuestas marca un tiempo excesivo insumido en cada una de ellas. Una explicación posible para esto es que exista un grado de complejidad técnica tal que hay pocos evaluadores disponibles por lo tanto recae más trabajo en cada uno de ellos, llevándole lógicamente más tiempo.

En lo que refiere a la cantidad de días de evaluación se destaca la caída en cuatro de los Instrumentos analizados.

<sup>47</sup> El proceso de evaluación de las propuestas a este Instrumento no es realizado por la ANII por lo que no se incluye en el análisis.

### **Montos Aprobados**

En términos financieros, las 409 propuestas aprobadas implican un compromiso de USD 4.293.055 desde la firma del contrato hasta la finalización de los respectivos proyectos, representando un 22% del total histórico de la ANII. Tanto el total como el promedio comprometido por beneficiario están en línea con los valores del año anterior.

**CUADRO 3.7.- MONTOS COMPROMETIDOS POR INSTRUMENTO (2012)<sup>48</sup>**

	<b>Monto Comprometido (USD)</b>	<b>Promedio Monto comprometido</b>
Posgrados Nacionales	2.251.785	14.074
Posgrados en el Exterior	382.563	38.256
Posdoctorados Nacionales	927.468	48.814
Becas de Iniciación	546.750	4.050
Vinculación científicos y tecnólogos	79.892	3.196
Movilidad Capacitación en Bio	58.075	11.615
Movilidad Cooperación	22.504	3.751
Acortando Distancias	24.718	504
<b>Total</b>	<b>4.293.055</b>	<b>10.498</b>

Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de proyectos

Del análisis del cuadro 3.9 surge la importancia otorgada por la ANII al Instrumento de Posdoctorados Nacionales, lo que se aprecia tanto en un alto monto comprometido en términos globales (donde representa por sí solo casi el 22% del total) como en términos de promedio por beneficiario. Por su parte, el monto destinado a los Posgrados Nacionales representa más del 50% del total pero se diluye al analizar el monto por beneficiario.

### **Perfil de aprobados y ganadores**

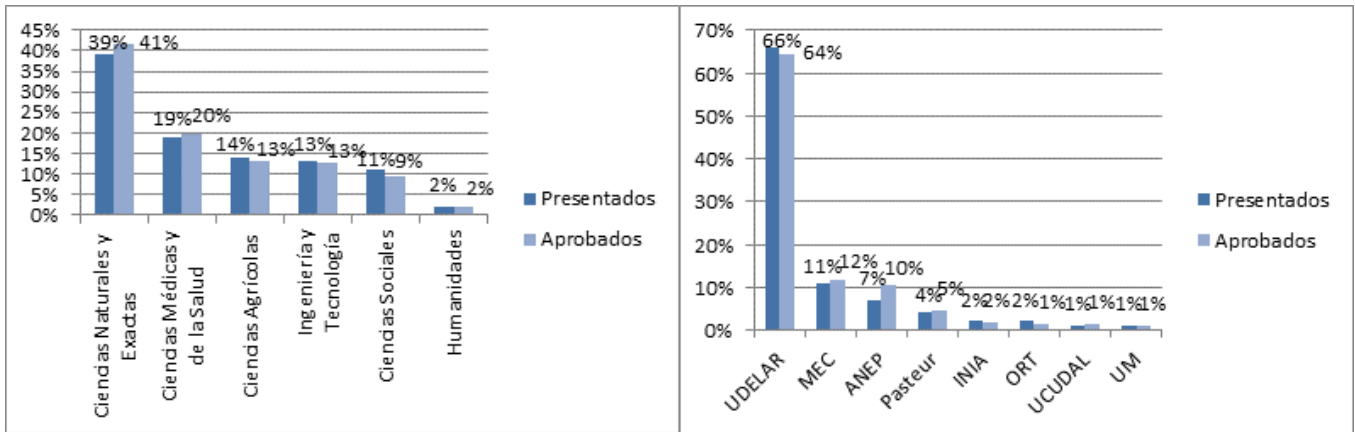
Los perfiles de las propuestas aprobadas, en lo que refiere al Área de Conocimiento y afiliación institucional son similares a los de los postulantes en su conjunto y en línea con los encontrados en años anteriores. Se destaca el peso del área de Ciencias Naturales y Exactas dentro del total, seguido por el de Ciencias Médicas y de la Salud. Las demás áreas del conocimiento representan una proporción similar del total, salvo por el caso de Humanidades.

En lo referente a la afiliación institucional de los individuos, es notoria la importancia de la Universidad de la República en el total, superando el 60%. La siguiente institución en importancia es el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) al albergar el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

<sup>48</sup> Adicionalmente, deben considerarse USD 56.000 de Becas Harvard y USD 330.330 que la ANII comprometió en las Becas UNESCO – IHE.



**GRÁFICO 3.1 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO E INSTITUCIÓN DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS<sup>49</sup>**

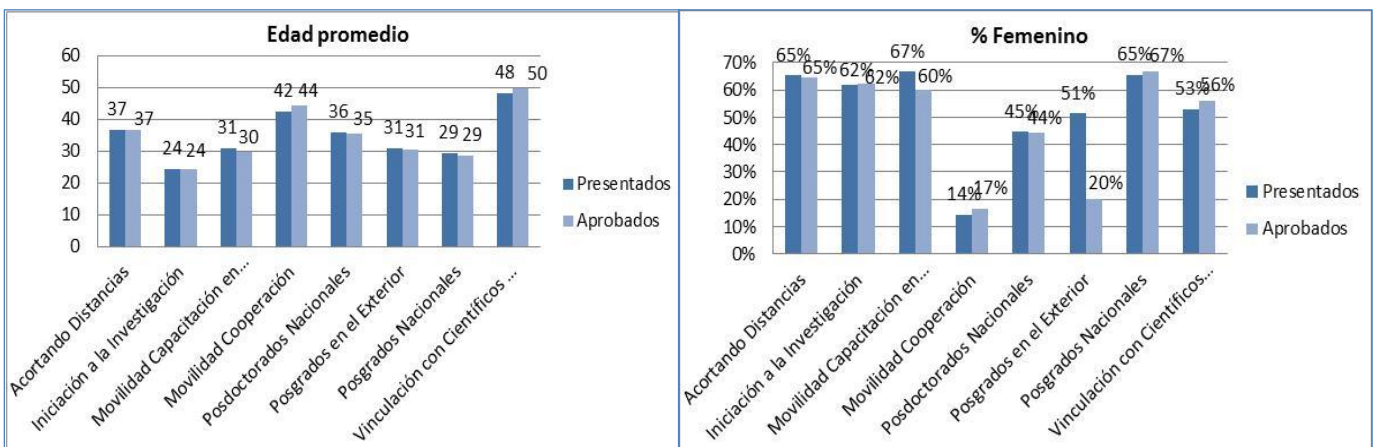


Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

Por su parte, en relación a la distribución por sexo y edad dentro de cada Instrumento, las conclusiones anteriores se mantienen, es decir, el perfil de los ganadores es similar al de la demanda en general, salvo por el caso de posgrados en el exterior. Tanto en la distribución por edad como por género se encuentra un predominio de demandantes y ganadores de sexo femenino en casi todos los Instrumentos.

Respecto de la edad, resulta lógico encontrar que los postulantes más jóvenes sean los de Becas de Iniciación (con un promedio de 24 años), mientras que el otro extremo se observa en Vinculación con Científicos y Tecnólogos donde la edad promedio de postulados y aprobados ronda los 48-50 años. Resulta interesante ver como el Instrumento de posdoctorados atrae a investigadores relativamente jóvenes, aunque debe tenerse en cuenta que para postular a este Instrumento era requisito haber recibido el título de Doctor en un lapso menor a 6 años.

**GRÁFICO 3.2 - DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS**



Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

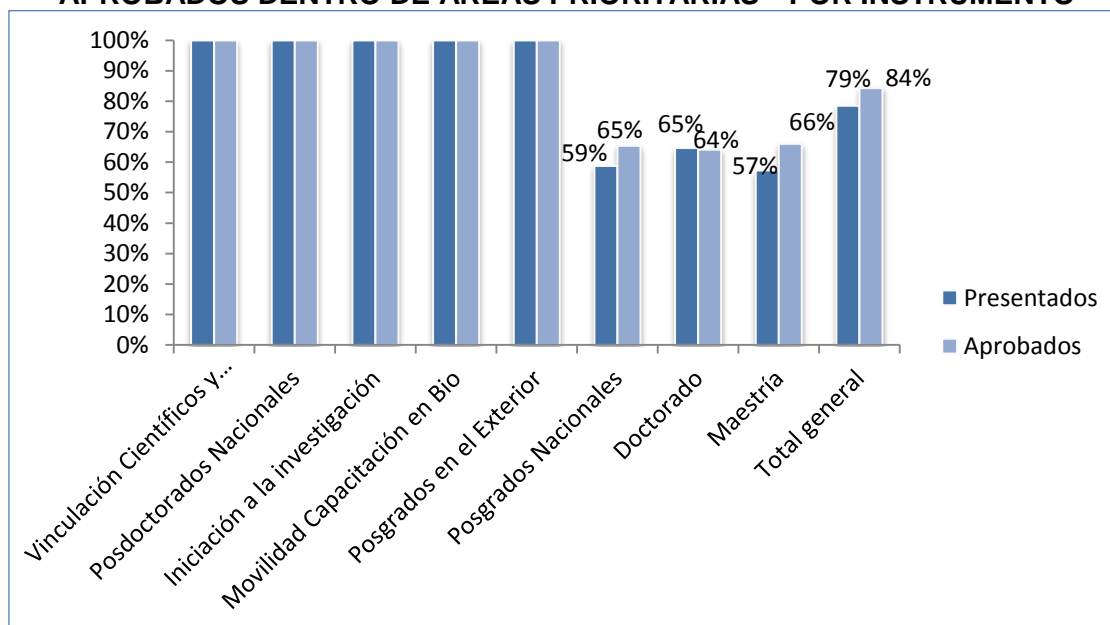
Por otra parte, resulta importante la preponderancia de postulaciones dentro de las áreas definidas como estratégicas por el PENCTI, en detrimento de la categoría

<sup>49</sup> En el gráfico por institución se omite una categoría de "Otros" que representa aproximadamente el 6% de las postulaciones



Investigación Fundamental. Esto ocurre tanto por un perfil marcado desde la ANII, con llamados para Instrumentos enfocados enteramente en áreas prioritarias, como por un mayor interés de los investigadores en dichas áreas. Como resultado, se encuentra que casi 8 de cada 10 propuestas recibidas se enmarcaban en un núcleo de problemas y oportunidades y/o en un área tecnológica a priorizar. La proporción aumenta levemente al considerar los proyectos aprobados.

**GRÁFICO 3.3 - PORCENTAJE DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS DENTRO DE ÁREAS PRIORITARIAS<sup>50</sup> POR INSTRUMENTO**



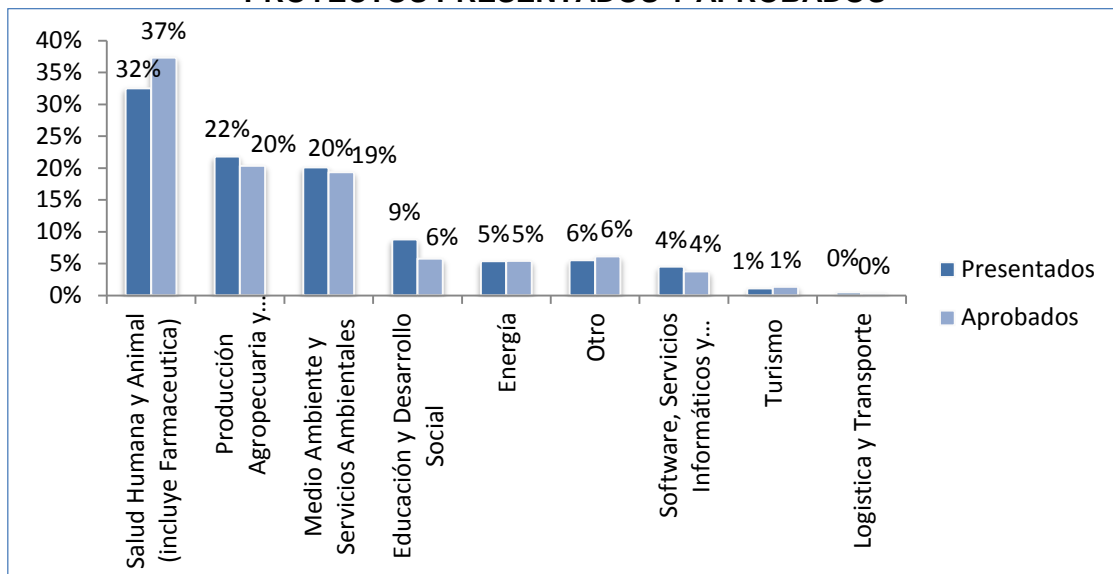
Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

Al desglosar las áreas estratégicas en núcleos y tecnologías se observan diferentes grados de desarrollo. Se observa que aún no se ha logrado captar demanda dentro de los núcleos de Energía, Software, Turismo o Logística y Transporte. El hecho de haber observado por segundo año consecutivo una baja demanda en dichos sectores, muestra la necesidad de un análisis para identificar los motivos detrás de este comportamiento. En lo que respecta a Software y los Servicios Informáticos, se podría pensar en una baja motivación de estudiantes de estas áreas para acceder a Instrumentos de la ANII, mientras que para Energía, Turismo y Logística el problema podría asociarse a la existencia reducida o nula de programas específicos que formen estudiantes en dichas áreas.

Por el lado de las áreas tecnológicas, se aprecia la amplia diferencia en la importancia de Biotecnología en relación a las demás, hecho que va en línea con lo observado al analizar los sectores. La desigual distribución de investigadores avanzados por área a priorizar y núcleo lleva a plantearse la necesidad de algún Instrumento que en etapas anteriores fomente una distribución más equilibrada de los mismos.

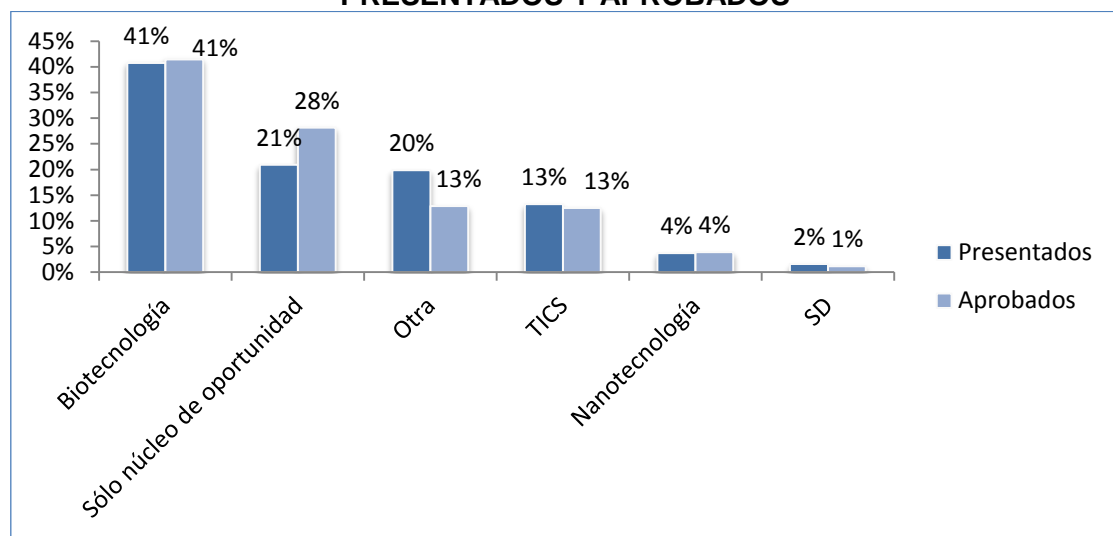
<sup>50</sup> Debe tenerse en cuenta que Becas de Iniciación, Posgrados en el Exterior y Movilidad capacitación ya en las bases de sus convocatorias se enfocaban únicamente en proyectos correspondientes a áreas prioritarias. A su vez, por el contrario, no se consideran las becas Acortando Distancias ni Movilidad Cooperación porque no se aplicaba esta clasificación a las mismas.

**GRÁFICO 3.4 - DISTRIBUCIÓN POR SECTOR NÚCLEO DE OPORTUNIDAD DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS**



Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

**GRÁFICO 3.5 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA TECNOLÓGICA DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS**



Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

Por último, resulta interesante analizar el caso del Instrumento de Posdoctorados Nacionales, orientado a investigadores, uruguayos o extranjeros, radicados en el exterior. En este sentido, el cuadro siguiente que analiza la nacionalidad y país de residencia de los postulantes. Se destaca la presencia de extranjeros en el total de postulantes, especialmente de españoles y argentinos, seguramente atraídos por el hecho de poder realizar un posdoctorado en su idioma. No obstante, cuando se analiza a los aprobados en el cuadro siguiente, se observa que en su mayoría son uruguayos residentes en Europa.

**CUADRO 3.8 - DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES A POSDOCTORADOS POR NACIONALIDAD Y PAÍS DE RESIDENCIA EN PROYECTOS PRESENTADOS**

País residencia	Nacionalidad	
	Uruguay	Otra
Uruguay	2	0
España	4	8
Gran Bretaña	2	1
Francia	3	1
Chile	1	0
Brasil	1	0
EEUU	2	1
México	1	1
Argentina	0	5
Costa Rica	0	1
Cuba	0	1
Colombia	0	1
Alemania	0	1
Italia	0	1
Japón	0	1
India	0	1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>24</b>
<b>%</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>

Fuente: Sistema de postulaciones

**CUADRO 3.9 - DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES A POSDOCTORADOS POR NACIONALIDAD Y PAÍS DE RESIDENCIA EN PROYECTOS APROBADOS**

País de residencia	Nacionalidad	
	Uruguay	Otra
Alemania	0	1
Costa Rica	0	1
España	4	2
Estados Unidos	1	1
Francia	3	1
Gran Bretaña	1	1
India	0	1
México	1	1
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>%</b>	<b>53%</b>	<b>47%</b>

Fuente: Sistema de postulaciones

### **Acumulación de propuestas**

De las 409 solicitudes aprobadas en el último año, casi el 70% corresponden a beneficiarios que ganan por primera vez. El 32% de los reincidentes tiene en promedio 2,4 proyectos de la ANII aprobados en su haber. El porcentaje de nuevos beneficiarios por Instrumento resulta coherente al analizar caso a caso, sobre todo si observamos

los casos de Becas de Iniciación y Acortando Distancias. En el caso de los posdoctorados se encuentra que un alto porcentaje de los ganadores está categorizado en el SNI, lo que explica el alto porcentaje de reincidentes en el cuadro 3.10, mientras que el resto de los ganadores son extranjeros o uruguayos que no habían sido beneficiarios de ANII.

**CUADRO 3.10. - PROPORCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS NUEVOS**

	% 1er proyecto aprobado	Promedio Proyectos <sup>51</sup>	Máximo Proyectos <sup>52</sup>
<b>Becas de Iniciación</b>	<b>100%</b>	<b>1,0</b>	<b>1</b>
<b>Acortando Distancias</b>	<b>90%</b>	<b>2,0</b>	<b>2</b>
<b>Posgrados en el Exterior</b>	<b>70%</b>	<b>2,0</b>	<b>2</b>
Maestría	63%	2,0	2
Doctorado	100%	1,0	1
<b>Posdoctorados Nacionales</b>	<b>53%</b>	<b>2,0</b>	<b>2</b>
<b>Movilidad Cooperación</b>	<b>50%</b>	<b>3,0</b>	<b>3</b>
<b>Posgrados Nacionales</b>	<b>47%</b>	<b>2,4</b>	<b>6</b>
Maestría	28%	2,9	6
Doctorado	56%	2,0	3
<b>Movilidad Capacitación en Bio</b>	<b>20%</b>	<b>2,8</b>	<b>5</b>
<b>Vinculación científicos y tecnólogos</b>	<b>20%</b>	<b>2,7</b>	<b>6</b>
<b>Total general</b>	<b>68%</b>	<b>2,4</b>	<b>6</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Proyectos

Resulta importante analizar más exhaustivamente el caso de los posgrados de maestría y doctorado, de forma de identificar si efectivamente el Sistema Nacional de Becas permite a los futuros investigadores ir avanzando en las distintas etapas de su formación. El cuadro 3.11 ilustra dicho concepto y muestra éxitos en ese sentido. Se observa que la totalidad de los ganadores de las becas de Maestría fueron beneficiarios de becas de iniciación. Este Instrumento parece cumplir su objetivo de ser la puerta de entrada a la Agencia y a la investigación. También se puede apreciar el camino recorrido por los beneficiarios de las becas de Doctorado. Se destaca el hecho de que un 80% de los beneficiarios de estas becas hayan pasado anteriormente por las Becas de Maestría, y un 30% hayan realizado de manera completa su recorrido como investigadores gracias a becas ANII.

**CUADRO 3.11. – BECAS ANTERIORES DE LOS BENEFICIARIOS EN POSGRADOS**

	Beca de Iniciación	Beca de Maestría	Beca Iniciación + Beca Maestría
Beneficiarios Doctorado	20%	50%	30%
Beneficiarios Maestría	100%	0%	0%

Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

<sup>51</sup> Se toma el promedio de proyectos aprobados para aquellos beneficiarios que tiene más de un proyecto.

<sup>52</sup> Se toma el máximo de proyectos aprobados para aquellos beneficiarios que tiene más de un proyecto.

A su vez, resulta interesante el análisis de los beneficiarios de los demás Instrumentos que presentan niveles de reincidencia en sus ganadores<sup>53</sup>. El cuadro 3.12 muestra que en el Instrumento de Vinculación con Científicos predominan investigadores que ya habían participado en proyectos dentro del Fondo Clemente Estable. Los beneficiarios de Movilidad Cooperación parecen haber reincidido en el mismo Instrumento.

En el caso de las becas de Movilidad Capacitación en Bio la distribución es homogénea en varios Instrumentos, pero se destaca el peso de antiguos beneficiarios de Becas de Iniciación, lo que reafirma también cierta continuidad referida anteriormente teniendo en cuenta que este Instrumento está destinado a personas que se encuentran cursado su Posgrado.

Además, al analizar los datos se encuentra que para Vinculación con Científicos un 80% de los ganadores está categorizado en el SNI, mientras que para Movilidad Cooperación y Capacitación las proporciones son de 50% y 20% respectivamente.

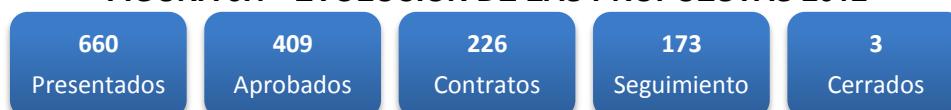
**CUADRO 3.12. - PROPORCIÓN DE LAS BECAS ANTERIORES OBTENIDAS POR BENEFICIARIOS SEGÚN INSTRUMENTO**

	FCE	FMV	Becas Iniciación	Becas Movilidad	Becas de Maestría
Vinculación con científicos	83%	8%	0%	8%	0%
Movilidad Cooperación	0%	0%	0%	100%	0%
Movilidad Capacitación en Bio	17%	17%	33%	17%	17%

Fuente: Sistema de postulaciones y Sistema de Gestión de Proyectos

### FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE

**FIGURA 3.1 - EVOLUCIÓN DE LAS PROPUESTAS 2012**



La figura anterior refleja la relativa madurez alcanzada por los Instrumentos enmarcados en este objetivo, mientras que la demanda se estabiliza, la baja cantidad de proyectos cerrados se basa en la duración de los mismos y la cantidad que se encuentra en formulación de contrato se explica porque los llamados cerraron en diciembre de 2012.

Desde los inicios de las actividades a la fecha la ANII ha aprobado 1.791 solicitudes del objetivo, habiendo finalizado 866 con éxito, a las que se suman 136 renunciadas y 3 interrupciones. Claramente, como se observa en el cuadro siguiente, el mayor número de proyectos terminados se relaciona con Instrumentos de duración no mayor al año y/o iniciados en las primeras generaciones.

<sup>53</sup> No se analiza el caso de acortando distancias ya que el perfil del Instrumento marca que sus beneficiarios únicamente pueden haber reincidido en el mismo.

**CUADRO 3.13.-PROYECTOS TERMINADOS, RENUNCIAS E INTERRUPCIONES  
POR AL 31/12/2012**

Instrumento	Generación	Terminados	Renuncias	Interrumpidos
Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios	2008	1		
Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales	2008	12		
Iniciación a la Investigación	2008	130	28	
Iniciación a la Investigación	2009	116	9	1
Iniciación a la Investigación	2010	130	17	
Iniciación a la Investigación	2011		5	
Becas Acortando Distancias	2008	50	16	
Becas Acortando Distancias	2011	51	7	
Becas Acortando Distancias	2012	<sup>54</sup>		
Posdoctorados Nacionales	2012		2	
Posgrados Nacionales	2008	133	12	
Posgrados Nacionales	2010	23	25	
Posgrados Nacionales	2011	1	6	
Posgrados Nacionales	2012	<sup>55</sup>		
Posgrados en el Exterior	2008	4		1
Posgrados en el Exterior	2010	1	1	
Posgrados en el Exterior	2011		1	
Programa Mercosur Educativo	2011		1	
Movilidad Capacitación	2008	40		
Movilidad Capacitación	2009	32	4	1
Movilidad Capacitación en Bio	2012	1		
Movilidad Cooperación Internacional	2008	14	1	
Movilidad Cooperación Internacional	2009	13		
Movilidad Cooperación Internacional	2010	11		
Movilidad Cooperación Internacional	2011			
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2008	28		
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2009	19		
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2010	26		
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2011	2	1	
Becas Harvard	2012	25		
<b>Total</b>		<b>863</b>	<b>136</b>	<b>3</b>

Fuente: Sistema de Gestión de proyectos y planilla monitoreo de operaciones

Para finalizar, el análisis del tiempo insumido en los distintos proyectos<sup>56</sup> muestra una mejora en los tiempos de ejecución respecto al año anterior. En los proyectos en que existe un mayor retraso el denominador común es algún tipo de movilidad o vínculo con el exterior<sup>57</sup>, la cual se explica en una gran proporción por la demora en la entrega de los informes finales una vez que retornan a sus países de origen.

<sup>54</sup> Este Instrumento se encuentra en la etapa de formulación de contratos

<sup>55</sup> Este Instrumento se encuentra en la etapa de formulación de contratos

<sup>56</sup> Se analizaron únicamente los casos para los que se contaba en el sistema con fecha de cierre registrada.

<sup>57</sup> Se incluye tanto Movilidad Capacitación y Cooperación como Vinculación con Científicos y Tecnólogos.

**CUADRO 3.14.-PROPORCIÓN DE PROYECTOS TERMINADOS CON RETRASO  
POR INSTRUMENTO**

<b>Instrumento</b>	<b>Sin retraso</b>	<b>Con retraso</b>
<b>Acortando distancias</b>		
2011	100%	0%
<b>Movilidad Cooperación</b>		
2009	0%	100%
2010	83%	17%
<b>Vinculación con científicos y tecnólogos</b>		
2010	0%	100%
2011	100%	0%
<b>Becas de Iniciación</b>		
2010	99%	1%
<b>Movilidad Capacitación en Bio</b>		
2012	100%	0%
<b>Posgrados Nacionales</b>		
2010	56%	44%
2011 <sup>58</sup>	100%	0%
<b>Total general</b>	<b>94%</b>	<b>6%</b>

Fuente: Sistema de Gestión de proyectos y planilla monitoreo de operaciones

### **Resultados de los proyectos cerrados**

En el año 2012 fueron presentados los informes de Evaluación Ex Post del Instrumento Becas Movilidad Capacitación 2008 y Becas de Iniciación 2008. Los mismos tuvieron como objetivo indagar la medida en que se logró el cumplimiento de los objetivos de estos Instrumentos.

En el caso de las becas de Movilidad Capacitación, el resultado fundamental es la contribución de la misma en la formación de posgrado (maestría o doctorado) de los beneficiarios. La beca resulta un hito fundamental para la formación específica y la trayectoria profesional del beneficiario, la transferencia de conocimientos y -en menor grado- también para la formación de terceros recursos humanos, ya que aporta técnicas, Instrumentos, métodos y capacidades no disponibles en el país en el momento del viaje.

Por su parte, el informe referido a las Becas de Iniciación 2008 en su evaluación de resultados muestra que dicho Instrumento cumple su objetivo de apoyar a los beneficiarios en su primera experiencia de acercamiento a la dinámica de investigación, puesto que un 85% de los becarios declararon registrar al menos un resultado favorable en su trayectoria. El resultado más declarado por los beneficiarios fue la inserción laboral en actividades vinculadas a investigación, mientras que de forma secundaria se nombraron la finalización de la formación del grado y la producción académica.

Además, se realizó una evaluación de impacto de manera de evaluar los efectos de la beca en variables objetivas. La misma permitió concluir que los beneficiarios de las becas logran un mayor promedio de publicaciones por año que los no beneficiarios en

<sup>58</sup> Incluye solamente 1 proyecto

el período posterior a la culminación de la beca. Este resultado constituye un hecho significativo, dado que la producción académica constituye una variable reconocida como medida de la performance de los investigadores.

De acuerdo a lo mencionado, se destaca la importancia del Instrumento como orientador de los graduados hacia el mundo de la investigación, lo que contribuye a incrementar la masa de investigadores del sistema nacional de innovación.

## **CONCLUSIONES**

La ANII ha alcanzado cierto grado de madurez en los Instrumentos destinados a la formación de recursos humanos, al menos en lo que al Sistema Nacional de Becas refiere. Esto se puede observar en las diferentes etapas, con una demanda estable, tiempos de evaluación que mejoraron notoriamente y un bajo porcentaje de los proyectos cerrados con retraso.

Asimismo se afianza la continuidad incentivada desde el Sistema Nacional de Becas en el sentido de que el mismo permite a los futuros investigadores ir avanzando en las etapas de formación desde las becas de iniciación hasta el doctorado. Incluso se apuesta a la formación de extranjeros y uruguayos radicados en el exterior mediante la apertura de un Instrumento destinado a los posdoctorados.

También se aprecia un aumento en los proyectos dedicados a áreas señaladas como estratégicas por el PENCTI. Dentro de estas propuestas se destaca la concentración de aquellas ligadas a la Biotecnología.

De acuerdo a todos estos puntos, los Instrumentos enfocados en la formación de recursos humanos calificados a través del Sistema Nacional de Becas, podría seguir avanzando de diversas maneras.

En lo que refiere al funcionamiento administrativo, continuar con el camino de mejora en los tiempos de evaluación y ejecución, de forma de otorgar mayor estabilidad al sistema permitiendo una mayor planificación por parte de los potenciales beneficiarios.

En segundo lugar se encuentra lo relacionado con la orientación del sistema. El desigual grado de desarrollo de las distintas áreas definidas como estratégicas en el PENCTI evidencian la necesidad de complementar las políticas de formación de recursos humanos con las de creación de programas de posgrados en las áreas que hoy en día no son tan contempladas por los investigadores como Nanotecnología o los sectores de Turismo, Logística y Transporte o Energía, y que son fundamentales para el desarrollo del país. De no contarse con los docentes necesarios para realizar dicha formación, se podría contemplar el otorgamiento de becas para la formación de los mismos en el exterior.

El avance del Sistema Nacional de Becas es imprescindible para continuar con la formación de los recursos humanos calificados que definirán el futuro perfil de la investigación en el país.



## **CAPITULO 4: SÍNTESIS DE ACTIVIDADES A DESTACAR**

### **INTRODUCCIÓN**

La Agencia Nacional de Investigación e Innovación comenzó sus actividades en el mes de julio de 2007 y a lo largo de 2008 y 2009 llevó adelante el despliegue de un conjunto de sus Instrumentos dedicados a la promoción de las actividades de Innovación e Investigación en el Uruguay. Dicho despliegue culminó en forma exitosa en 2010, alcanzándose una situación de 'operación en régimen'.

A fines de 2011 la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, comenzó un proceso de reestructura que fue completado en el primer trimestre de 2012. Dicha reestructura apunta a la simplificación de procesos y mejoras en los servicios sin resignar los estándares de calidad implícitos en la trayectoria previa de la ANII. Este proceso fue completado en su totalidad con la designación de un nuevo Secretario Ejecutivo, adecuación del organigrama con la eliminación de algunas gerencias y la reasignación de objetivos y responsabilidades a fin de alcanzar estándares cada vez mayores de eficiencia y flexibilidad.

La reestructura eliminó algunas Áreas y Unidades, cuyas actividades fueron absorbidas por otras, lo cual significó un esfuerzo singular para éstas que fue culminado exitosamente.

Las diferentes gerencias de la Agencia perfeccionaron su labor a lo largo de 2012. En particular, se deben destacar logros en cuanto:

- simplificación de los procedimientos administrativos
- mejora de la disponibilidad y calidad de la información de gestión de la ANII
- realización de las primeras evaluaciones de impacto de Instrumentos de ANII
- perfeccionamiento de la gestión financiera de los recursos de la Agencia
- difusión entre nuestros potenciales beneficiarios de los Instrumentos de la ANII, especialmente al sector productivo
- creación y puesta en marcha de nuevos programas e Instrumentos
- mejor uso de los nuevos medios de comunicación digital para difundir las actividades de la Agencia
- la edición 2012 del premio NOVA contó con un número récord de postulaciones y premiaciones
- creación de un importante entramado de las relaciones internacionales y ejecución de acciones en el marco de los acuerdos establecidos
- desarrollo de la articulación con otras instituciones nacionales, que en algunos casos incluye el apoyo a la administración de fondos
- perfeccionamiento de la gestión del capital humano de la ANII
- expansión del portal Timbó tanto en cuanto a cantidad de usuarios como al volumen de la información accedida a su través
- mejoramiento de la infraestructura informática de la ANII

Esta lista, que no es exhaustiva, ha sido solamente posible gracias al esfuerzo, creatividad, dedicación y trabajo combinado de todo el equipo de la ANII.

Omar Barreneche  
Secretario Ejecutivo de la ANII

## **OPERACIONES**<sup>59</sup>

Durante 2012, luego de la reestructura que se dio en ANII, el Área de Operaciones pasó a ser responsable de un conjunto de actividades que antes estaban en la órbita de otras Áreas y Unidades. Entre ellas se absorbió el diseño y rediseño de programas e Instrumentos, la elaboración de los formularios de presentación de propuestas y de pautas de evaluación. Esto también implicó el rediseño de los procesos de gestión y administración de tareas y recursos internos, tratando de optimizarlos y de hacerlos menos complejos. De esta forma un objetivo constante del Área es coordinar permanentemente con otras Áreas de ANII en busca de mejorar los procesos, las herramientas de trabajo y hacer más eficiente el trabajo interno así como mejorar la experiencia de nuestros clientes. Cabe destacar que se realizaron modificaciones importantes en los instructivos de adquisiciones, negociando nuevos topes y metodología de trabajos con los financiadores que permitan un mejor desempeño de los proyectos.

En lo que refiere a nuevos Instrumentos en el correr del año se diseñaron 9 nuevos Instrumentos: Equipamiento científico, Estímulo de la demanda tecnológica, Posdoctorados y 2 Fondos de terceros, TV Digital interactiva y Pesca y Acuicultura, en sus dos modalidades: empresas e I+D y Popularización de la CTI (incluyendo aspectos a la popularización del emprendedurismo entre las generaciones más jóvenes). Finalmente un Instrumento nuevo diseñado es el de Formuladores de proyectos, que se desarrolló atendiendo la alta necesidad de las empresas de contar con financiamiento para armar, formular y presentar proyectos a la Agencia; creemos que este programa será clave para movilizar la demanda.

A su vez también fueron rediseñados la mayoría de los Instrumentos que abrieron en el correr del año, entre ellos los de innovación empresarial, emprendedores, servicios científicos tecnológicos y becas de posgrados nacionales.

Otro hito importante de 2012 fue la elaboración de la segunda versión del Reglamento Nacional de Becas y la incorporación a los llamados de Posgrados Nacionales de las lecciones aprendidas en convocatorias anteriores.

También se dio una participación activa en el diseño y armado del nuevo Programa que gestionará la Agencia "PAFE". Consideramos que la participación del Área fue clave para la rápida aprobación y puesta en marcha de este Programa, dado que se logró verter en éste el conocimiento y las lecciones aprendidas en los llamados de empresas que realizaron los integrantes del área así como el alto grado de compromiso que se demostró. En este punto se debe incluir la participación en la negociación y el diseño del Proyecto URUGUAY INNOVA II, que implica la segunda etapa del Programa Uruguay Innova.

Desde Operaciones en 2012 también se colaboró en diferentes instancias de promoción y difusión de los Instrumentos, en particular se hizo hincapié en las cámaras empresariales y en organizaciones del interior del país. Fue clave el involucramiento en la venta de nuestros Instrumentos tanto a actuales como a potenciales beneficiarios. Particularmente queremos destacar el intenso trabajo en la identificación de Redes Tecnológicas Sectoriales lo que permitió conformar más dos Redes y dar los primeros pasos para la presentación y aprobación de nuevos proyectos de estas características.

---

<sup>59</sup> Elaborado por el Gerente del Área de Operaciones

Otros hitos exitosos de 2012, que contaron con el total y clave involucramiento de los integrantes del área fueron la edición 2012 del Premio Nova y de la Escuela de Gestores de CTI. En lo que respecta al Premio Nova, se trabajó desde un comienzo diseñando las bases del premio, los formularios de postulación y de evaluación. También se lideró el proceso de difusión de la actividad y de la evaluación de las postulaciones presentadas.

No se puede dejar de mencionar la participación en la totalidad de instancias de revisión y de auditorías que se tuvo en la Agencia por parte de los Organismos financiadores. Se coordinaron las acciones de respuesta y elaboración de diferentes informes.

En 2012 se abrieron y/o se evaluaron un total de 33 llamados, lo que implicó la evaluación de algo más de 2.100 propuestas, y la coordinación de más de 2.000 evaluadores.

Esta importante cantidad de llamados evaluados nos implicó coordinar el trabajo de unos 15 comités de evaluación y seguimientos y de un número cercano al doble de comisiones técnicas de área.

Si nos posicionamos desde el punto de vista de los clientes en este momento se cuenta con más de 2.900 beneficiarios en seguimiento (incluyendo los integrantes del SNI).

En la actualidad el área está integrada por 14 ejecutivos y 4 administrativos, alcanzando la relación cantidad proyectos asignados por ejecutivo a 100 (sin incluir al SNI). En este punto cabe destacar la constante respuesta positiva que tenemos desde todo tipo de beneficiarios del alto valor que agregan los ejecutivos durante la formulación y seguimiento de los proyectos, siendo muchas veces esta actuación clave para la culminación con éxito de las propuestas.

## **ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**<sup>60</sup>

El equipo de Administración y Finanzas se compone de 13 personas que se encargan de tareas tales como: recepción, compras, pagos y todo lo relacionados a la registración, elaboración de balances y reportes internos y externos.

Es la Administración quien se encarga de la gestión administrativo contable de diversos fondos de dinero con los que se financian las actividades de la ANII. En este sentido recibimos fondos de Banco Mundial, BID (con 3 programas distintos), Rentas Generales (Presupuesto Nacional), UE, Fondos de Terceros (que administramos por cuenta y orden de un tercero, Fondos Sectoriales (Energía, Agro, Turismo y Salud) y el Fondo Mundial. Este último programa incorporado este mismo año. Cada uno de estos fondos tiene sus propias particularidades lo que hacen de la contabilidad de la ANII compleja pero a la vez flexible como para adaptarse a los distintos requerimientos de información.

Durante el año 2012 se realizaron y fueron aprobadas las auditorías externas de los Fondos del programa BID, Banco Mundial, Unión Europea y de la propia ANII. Ninguno de estos informes de auditoría tuvo observaciones, el dictamen del Auditor en todos los casos fue "Limpio". Además de estas auditorías contratadas específicamente por ANII, tuvimos durante el año una visación del Tribunal de Cuentas y la auditoría de desempeño del programa PDT II del BID. La aprobación de esta última habilitó a la ANII a cobrar un nuevo desembolso. Cabe destacar que siempre se cumplió con la presentación en tiempo y forma en la presentación de informes a los organismos financiadores y a las instituciones que participan en Fondos Sectoriales, de Terceros y los requeridos por el MEF y la OPP.

Asimismo durante este año se puso mucha atención en mejorar nuestra propia gestión no solo en cuanto a la utilización de nuestros recursos humanos y materiales sino también a la eficiencia en cuanto al uso de nuestras disponibilidades monetarias.

En este orden comenzamos este año un proceso de simplificación de procedimientos administrativos y contables que impactaron muy positivamente en los tiempos de procesamiento de pagos, en la calidad de la información contable y sobre todo en los reportes económicos-financieros que emite el área para uso interno y externo.

Además se trabajó, y continuamos haciéndolo, sobre un sistema de reportes e indicadores básicos de gestión para uso interno y que se emiten periódicamente (Ejecución presupuestal, Estado de inversiones de los distintos fondos, Flujos de fondos y Posición Financiera). Esto tiene el propósito de sistematizar la información y facilitar el proceso de toma de decisiones. Para ello fue básico contar con toda la información contable al día, ordenada y de acceso rápido. Hoy en día trabajamos sobre la base de cierres mensuales, en todas nuestras contabilidades, lo que nos permite no sólo informar sobre el avance de nuestras finanzas de forma más eficiente, en los tiempos adecuados, sino que nos facilita de alguna manera los trabajos previos en las distintas auditorías que son llevadas a cabo sobre los fondos que maneja la ANII.

Un punto no menor considerando el volumen de fondos manejados y la exposición de los mismos a la inflación, es que por primera vez durante el 2012 la Agencia comenzó a tomar medidas para disminuir el impacto de la pérdida de poder adquisitivo de la moneda. Se comenzaron a realizar inversiones de cero riesgos en Letras de Regulación Monetaria. Todas estas de corto plazo (30, 90 o 180 días) con de

---

<sup>60</sup> Elaborado por el Gerente de Administración y Finanzas

vencimiento periódicos y desfasados en el tiempo de forma que nos permitiera hacer uso del dinero en caso de necesitarlo. Esto no hubiese sido posible si no hubiésemos contado con información de buena calidad, en el momento adecuado, que nos permitiera manejar los flujos de fondos de forma eficiente.

## **UNIDAD DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL**<sup>61</sup>

Durante el 2012 la Unidad de Comunicación ha tenido que enfrentar cambios en su estructura y en su dinámica de trabajo que han impactado sobre la capacidad de acción y los resultados obtenidos. Estos cambios tuvieron que ver, por un lado, con los recursos humanos asignados al área y por el otro, con una nueva definición de tareas para la unidad. En este contexto de cambios, la unidad ha logrado sostener las responsabilidades que se le atribuyen como área y además, ha conseguido proponer y ejecutar acciones que fueron esenciales para alcanzar los objetivos planteados en las funciones que desarrolla.

En el 2012 la Unidad trabajó en torno a tres ejes de acción: Comunicación de la identidad y los servicios que presta la agencia, Promoción del conocimiento para la actividad académica y empresarial y Soporte a la estructura interna.

### **Comunicación de la identidad y los servicios que presta la agencia**

El objetivo primero de la unidad en el 2012 fue el de difundir y promocionar qué es la ANII y qué servicios presta a sus públicos objetivos. Para generar una comunicación fluida con los públicos de interés y promover la demanda a las herramientas que la agencia ofrece al sector académico y al sector empresarial, se iniciaron acciones en tres sentidos:

En primer lugar, se trabajó en un plan de promoción y difusión de los Instrumentos para empresas. La unidad se involucró en este proceso a través de la coordinación de actividades con cámaras empresariales, organización de talleres y desayunos de trabajos para empresas de interés y realización de una campaña en medios masivos, que implicó la elaboración de un plan de medios, diseño de materiales gráficos y coordinación de las salidas.

Se entiende que fue favorable para la labor desempeñada la formación de un grupo de trabajo con objetivos claros y metas definidas que asumió el desafío de trabajar en esta línea. En cuanto a los resultados obtenidos, se evalúan como positivos y se asocian directamente al nivel de postulaciones obtenidas en el 2012, año record en presentación de proyectos de empresas.

En segundo lugar, se buscó mejorar las comunicaciones digitales a través del sitio web, las redes sociales y las publicaciones periódicas de noticias en distintos soportes. En este sentido, se realizó un trabajo de acondicionamiento y administración de las distintas plataformas para sostener una comunicación periódica con los públicos que acceden a cada una de ellas.

Este trabajo implicó la coordinación para el lanzamiento de un nuevo sitio web en el 2013, la redacción, diseño y actualización de contenidos para la web (noticias, convocatorias, llamados de RRHH, llamados a consultorías, entre otros.), el rediseño y la administración del portal del Premio NOVA, la puesta a punto y esfuerzo por la actualización periódica de las redes sociales y por último, la creación de una página del Portal Timbó en las redes sociales en conjunto con el coordinador del portal. Además, se gestionaron las casillas de consultas de la agencia y del Premio Nova, de manera de aportar a una comunicación bidireccional y atención eficiente a los públicos de la agencia.

---

<sup>61</sup> Elaborado por Unidad de Comunicación Institucional

En tercer lugar, se buscó mejorar las relaciones con los medios de comunicación y difundir las noticias vinculadas a la agencia y a la ciencia, la tecnología y la innovación. Para esto se realizó un trabajo coordinado con la agencia de medios Improfit que buscó establecer lineamientos para el mejor relacionamiento con los medios de comunicación y generar contacto con los medios como forma de difundir los Instrumentos de la agencia.

Asimismo, se aprovechó el servicio de clipping ofrecido por la agencia para dar difusión a través de las redes de las noticias que tuvieran vinculación a la ANII o a su campo de acción.

### **Promoción del conocimiento para la actividad académica y empresarial**

Otra línea central del trabajo de la unidad, es la de promover y apoyar iniciativas que fomenten la actividad innovadora y la divulgación del conocimiento. Para esto, durante el año 2012 se trabajó en la gestión de auspicios solicitados para eventos y actividades académicas y empresariales, en la organización del Premio NOVA y en la realización de eventos de apoyo y difusión de las actividades realizadas por la agencia.

En cuanto a la gestión de auspicios, se realizó una mejora en el proceso de solicitud y se rediseñaron los documentos asociados al mismo. Además, se hizo la gestión de las solicitudes, la coordinación de la visibilidad de la agencia y los informes finales de cada uno de los apoyos otorgados.

Al final del año se cerró con un total de 60 auspicios otorgados por un monto de USD 111.576.

En cuanto a la organización del Premio NOVA, se continuó con la experiencia de gestión que se practicaba desde 2010 y se incorporaron cambios en la convocatoria y comunicación del premio que definieron una mejora sustancial en el corto plazo y suponen una apuesta de crecimiento a largo plazo.

Al cierre de la convocatoria de proyectos se contó con un nivel de participación de 62 empresas, de las cuales 12 resultaron premiadas dentro de las categorías previstas en el premio. Este resultado es un record en el nivel de postulaciones alcanzado históricamente en el premio.

Por último, se organizaron eventos por iniciativa de la unidad y se apoyaron las actividades que se realizaban desde las otras áreas de la agencia, lo que implicó un involucramiento activo de los miembros de la unidad.

### **Soporte a la estructura interna**

Como área transversal en la estructura interna de la ANII, la unidad de comunicación presta servicios a las demás unidades de trabajo. Para eso desarrolla tareas de difusión de convocatorias y llamados de personal, de comunicación interna y de apoyo en tareas administrativas varias.

Esto supone un trabajo permanente de diseño, redacción y actualización de materiales para la difusión en medios y redes, así como la elaboración de planes de comunicación que resulten en una comunicación eficiente hacia dentro y fuera de la agencia.

## UNIDAD DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL<sup>62</sup>

Desde los primeros tiempos de la ANII, se valoró la relevancia de concentrar esfuerzos en materia internacional; entendida como un Instrumento transversal al servicio del cumplimiento de los fines del país en materia de Ciencia Tecnología e Innovación.

1. Así fuimos tejiendo un entramado de Acuerdos de Cooperación que han permitido contar con evaluadores realizar intercambios, foros, ferias, seminarios y la más diversa gama de actividades conjuntas. Entre estos países se cuentan: Argentina, Perú, Paraguay, México, Panamá, España, China, Corea, entre otros.

A ese primer entramado de acuerdos, le siguió una generación de los acuerdos multilaterales de cooperación con vocación regional.

Tal es el caso de los Programas “*Math-AmSud*”; “*Stic-AmSud*”, que financian proyectos de excelencia en movilidad para disciplinas como matemáticas y TICs, donde participan Argentina, Brasil, Paraguay, Perú, Uruguay y la cooperación francesa; y el Programa “*Amsud Pasteur*” en materia de biomedicina, biología, biotecnología y vigilancia microbiológica, el cual promueve pasantías, intercambios y estancias cortas de estudiantes.

Este año 2012 tuvimos el privilegio como ANII de ser la sede de la reunión anual de los Comités Científicos y Directivo de los Programas Stic y Math AmSud. En ese marco, se realizó un Seminario sobre TICs, en coordinación con la UdelaR y la Embajada de Francia en Uruguay.

2. En los últimos años la ANII ha venido concretando modalidades de cooperación que permiten la formación de recursos humanos en el exterior.
- 3.

En 2012, fruto de esa línea de trabajo, se concretaron las convocatorias conjuntas con la Fundación Fulbright; el Instituto Unesco-IHE y la DAAD alemana; así como el intercambio que a estas horas mantenemos con Australia, Reino Unido y Francia; que aspiramos a concretar a comienzos de 2013.

- *Programa de Becas ANII –Fulbright*: fueron seleccionados 19 becarios dentro de los cuales hay estudiantes de distintos puntos del país, en diferentes áreas estratégicas, hombres y mujeres que difícilmente accederían por sus medios a una oportunidad de esta naturaleza. Uruguay aporta un monto de USD 400.000.
- *Becas ANII - UNESCO IHE de Holanda* (Institute of Water Education): alcanzamos un Acuerdo por de 12 becas de Maestría en gestión de aguas. La ANII contribuirá con USD 330.000, al igual que la contraparte holandesa. En 2012 viajaron los primeros 5 becarios.
- *Becas MEC-ANII- Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)*: se trata de una oferta de becas de maestría y doctorado para que graduados uruguayos continúen sus estudios en Alemania. El mismo es el resultado de un acuerdo tripartito DAAD-MEC-ANII. El llamado se encuentra abierto actualmente y sus bases pueden consultarse en nuestra web.

4. Acciones orientadas a la “i” de INNOVACIÓN:

---

<sup>62</sup> Elaborado por el Responsable de la Unidad de Cooperación Internacional



- Acuerdo de Cooperación en Investigación y Desarrollo para el sector Industrial con Israel. En 2012 se realizó la 2ª edición de la convocatoria a proyectos binacionales de I+D en conjunto con Israel. Esta experiencia ha registrado consultas y postulaciones pero aún ningún resultado concreto.
- Proyecto Turnova entre ANII y La Federación Asturiana de Empresas (FADE): desde 2011 venimos llevando a cabo en forma conjunta un proyecto de cooperación destinado a instalar la inquietud y el espíritu innovador en el sector turístico.
- Un último ejemplo en materia de apoyo a la innovación y las iniciativas emprendedoras es el que a estas horas llevamos adelante con STVP de Stanfor, ANII y el conjunto de las Facultades de ingeniería uruguayas, públicas y privadas.

#### 5. La ANII como referencia en la región.

Con el correr del tiempo y la difusión de las acciones concretas en materia de CTI, la ANII ha devenido una institución de referencia para algunos actores de la región.

En 2012 recibimos permanentemente visitas de los más diversos actores del ecosistema innovador latinoamericano; muchas de las cuales se transforman en pedidos concretos de cooperación.

En ese marco, durante 2012, hemos ejecutado dos procesos completos de cooperación sur-sur; en acciones coordinadas y apoyadas por Presidencia de la república y AUCI:

- Cooperación SUR- SUR con Paraguay. A esta altura ya son muchas las misiones recíprocas con los colegas paraguayos, quienes han fundado su sistema nacional de becas y su sistema nacional de investigadores, a partir la experiencia uruguaya de ANII. Esta cooperación se ha extendido por al menos dos años y al día de hoy aún surgen demandas, fruto del propio andar del modelo paraguayo en esta materia.
- Cooperación SUR- SUR con El Salvador. En el año 2012 la ANII totalizó 3 etapas de apoyo al “Fortalecimiento de capacidades en el proceso de Reingeniería del Fondo Ambiental de El Salvador”.
- “Escuela de Gestores de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación” realizada por ANII, CEPAL y GTZ de Alemania. Durante los años 2010 y 2011 hemos participado activamente buscando colaborar con el fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y productivas de los países de América Latina y el Caribe, intermediando la transferencia de conocimientos y el aprendizaje de los hacedores y gestores de política de ciencia y tecnología, e impulsando la cooperación entre los países de la región. En octubre de 2012, fuimos la sede de la 3ª edición de dicha Escuela. Asistieron 26 alumnos de 16 países latinoamericanos. La misma fue antecedida por una Conferencia sobre innovación en la cual participaron prestigiosos exponentes internacionales, contando con la presencia del Sr. Presidente de la República, José Mujica.

Los casos reseñados son algunos de los esfuerzos llevados adelante por la ANII, recogiendo los lineamientos estratégicos que el país se ha dado. Ninguna de estas acciones hubiera sido posible sin la coordinación permanente con el Ministerio de Relaciones Exteriores, la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI); los más diversos actores académicos, políticos y empresariales de los sectores público y privado.

## **UNIDAD DE EVALUACIÓN**<sup>63</sup>

La Unidad de Evaluación ha trabajado durante el año 2012 en torno a 4 ejes principales, con énfasis en los dos primeros: 1) Evaluación de Instrumentos y Programas; 2) Generación de Indicadores de CTI; 3) Monitoreo externo; y 4) Monitoreo Interno.

### **Evaluación de Instrumentos y Programas**

La Evaluación es concebida como actividad generadora de insumos para alcanzar mayores niveles de eficacia, eficiencia y equidad en los programas e Instrumentos implementados incorporando conceptos de rendición de cuentas, responsabilidad y transparencia. En el corriente año se realizaron cuatro evaluaciones de Instrumentos, dos de las cuales constituyeron las primeras evaluaciones de impacto implementadas en la historia de la Agencia.

En primer lugar se elaboró el Informe de Evaluación ExPost del Instrumento Becas de Movilidad Capacitación 2008 encontrando que la contribución de las mismas en el marco de la formación de posgrado (maestría o doctorado) resulta un hito fundamental para la formación específica y la trayectoria profesional del beneficiario, la transferencia de conocimientos y -en menor grado- también para la formación de terceros recursos humanos, ya que aporta técnicas, Instrumentos, métodos y capacidades no disponibles en el país de origen en el momento del viaje<sup>64</sup>.

En segundo lugar se realizó la Evaluación ExPost del Instrumento Becas de Iniciación a la Investigación 2008 lo que constituyó la primera evaluación de impacto de un Instrumento de la ANII realizada internamente. Dicha evaluación arrojó resultados positivos para el 85% de los becarios en términos de formación, producción, vinculación y/o inserción laboral vinculada a la investigación. Adicionalmente, mediante la comparación con un grupo de control, se identificó un impacto positivo de la obtención de la beca en la tasa de publicaciones científicas<sup>65</sup>.

El tercer informe realizado implicó la Evaluación del Sistema Nacional de Investigadores 2008 lo que constituía, a su vez, un Compromiso de Gestión de la Agencia. Para el mismo se realizó una evaluación tanto de resultados como de impactos, combinada con una estrategia cualitativa de entrevistas en profundidad. Esta evaluación evidencia resultados e impactos positivos tanto en el hecho de pertenecer al SNI, como en el diferencial de haber ingresado a un nivel superior en relación al inmediatamente anterior. El impacto de la pertenencia al SNI medido a través de modelos econométricos se encuentra en Publicaciones y en Producción Técnica<sup>66</sup>. Asimismo se encuentra que el Instrumento ha logrado establecer rápidamente, y mantener, importantes niveles de aceptación y legitimidad a nivel académico, lo que lo ubica en una posición de rectoría, capaz de establecer estándares de calidad y desempeño en la comunidad científica.

Finalmente se confeccionó el informe de Evaluación de Empresas que hubiesen terminado sus proyectos al 31 de diciembre de 2011 mediante la Encuesta de Evaluación Expost elaborada específicamente. La evaluación permitió constatar resultados positivos en cuatro niveles: cambios en los aspectos tecnológicos y

<sup>63</sup> Elaborado por el Responsable de la Unidad de Evaluación

<sup>64</sup> Ver "Informe de Evaluación ExPost-Becas de Movilidad Capacitación 2008".

<sup>65</sup> Ver "Informe de Evaluación ExPost-Becas de Iniciación a la Investigación 2008".

<sup>66</sup> Ver "Informe de Evaluación-Sistema Nacional de Investigadores 2008".

productivos de las empresas, estrategias de innovación, resultados comerciales y desempeño económico<sup>67</sup>.

### **Generación de Indicadores de CTI**

El objetivo de este proceso es contribuir al conocimiento tanto cuantitativo como cualitativo del Sistema Nacional de Innovación y apoyar los procesos estratégicos de planificación y toma de decisiones en políticas científico-tecnológicas y de fomento a la innovación, a través del diseño, relevamiento, procesamiento, análisis y difusión de un conjunto de indicadores y estudios sobre Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).

Las tareas realizadas fueron las siguientes:

- IV EAI Industria y II EAI Servicios (2007-2009) -Seguimiento de la consultoría de análisis y elaboración propia de un boletín de resultados tabulados para ser puesto a disposición vía web.
- I EAI Agropecuaria (2007-2009)- Finalización del trabajo de campo, depuración de las bases de datos e inicio de la consultoría de análisis.
- II Encuesta de Percepción Pública sobre CTI (2011)- seguimiento de la consultoría de análisis e inicio del diseño de publicación digital.
- Encuesta de Percepción de Jóvenes sobre la Ciencia y la Profesión Científica- publicación de resultados.
- Relevamiento de Gasto en ACT- elaboración del formulario, seguimiento del trabajo de campo y construcción de indicadores finales.
- V EAI Industria y III EAI Servicios (2010-2012)- Consulta a informantes calificados para posible rediseño del formulario y negociación con el INE para el trabajo del 2013

### **Monitoreo externo**

- Seguimiento de los indicadores globales y de progreso físico del Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Investigación e Innovación (FOSNII) con el Banco Mundial.
- Colaboración en las negociaciones para la extensión de dicho proyecto.
- Participación en la reestructura del Programa de Desarrollo Tecnológico PDT II con el BID
- Elaboración de la Estrategia de Monitoreo y Evaluación del Programa de Apoyo a Futuros Empresarios (PAFE) con el BID
- Elaboración de Indicadores para Redes como RICyT y UNESCO.

### **Monitoreo interno**

- Elaboración del Informe de seguimiento Anual 2011

Finalmente, desde la Unidad se provee constantemente información a medida solicitada por diversos actores del Sistema, tanto internos como externos.

---

<sup>67</sup> Ver "Informe Encuesta de Evaluación ExPost a Instrumentos de Apoyo a la Innovación empresarial".

## **UNIDAD DE GESTIÓN DE CALIDAD**<sup>68</sup>

El 2012 constituyó un año de transición para la Unidad de Gestión de Calidad. Los cambios se resumen en las dos líneas de acción definidas:

1. Se cambia el foco del mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Calidad certificable, a la implementación de simplificaciones sustantivas en los procesos que impacten en la productividad de la Agencia.
2. La unidad asume en forma transitoria, el monitoreo de los Instrumentos y procesos, colaborando simultáneamente con el proceso de informatización de la generación la información y acceso a la misma.

### **1- Facilitación y documentación de la simplificación de procesos**

Si bien la Agencia resolvió la no recertificación de sus procesos bajo la norma ISO 9001:2008 dado el proceso de transición por reestructura, entendió necesaria la actualización de su sistema documental.

Durante el primer trimestre se analizaron, implementaron e incorporaron al sistema documental los cambios en los procesos definidos consistentes principalmente en disminución de controles de poco valor agregado y la correspondiente asunción de responsabilidad del personal a cargo de la tarea, cambios en la asignación de responsabilidades debido a la reestructura organizacional, cambios en cláusulas de contratos o anulación de los mismos cuando era posible.

Durante el segundo y tercer trimestre se llevó a cabo una consultoría con el propósito de profundizar la simplificación de los procesos de forma de optimizar la productividad (brindar los servicios de forma más rápida, flexible, a menor costo, y satisfaciendo al cliente en aquellas expectativas que se consideran alineadas con los cometidos de la ANII). Como producto de la misma se tiene un diagnóstico y recomendaciones a ser analizadas, priorizadas e implementadas por el Comité Gerencial.

A partir de los resultados de la consultoría se trabaja sobre la redefinición del proceso de negocio principal de la ANII con los siguientes productos:

- Flujograma de proceso principal acordado con las gerencias.
- Diseño de ficha de convenios estandarizada.
- Aplicación de ficha de convenios a los Fondos de Terceros
- Ordenamiento de los mismos en Alfresco

### **2- Monitoreo de procesos, programas e Instrumentos**

Los productos de la Unidad en esta línea de trabajo fueron:

#### *Compromiso de gestión*

- Definición y medición de los indicadores de línea base del Compromiso de Gestión con MEF
- 1er y 2º Informe de seguimiento de metas del Compromiso de Gestión.

*Préstamo BID: 2004/OC-UR (PDT II)*

---

<sup>68</sup> Elaborado por el responsable de la Unidad de Gestión de Calidad.

- Reestructuración de la Matriz de resultados para simplificar su seguimiento
- Informes semestrales de seguimiento de Matriz de Resultados del programa
- Elaboración de los escenarios más probables de cumplimiento del Hito III en plazo previsto.
- Informe de seguimiento del Hito III
- Contraparte de Auditoría del Hito III

*Insumos para Panel de control de indicadores y cubos*

- Clasificación de los Instrumentos de acuerdo a los componentes POA 2012
- Mapeo de Fuentes de Financiamiento a de los Instrumentos a nivel de convocatorias y en algunos casos de propuestas.
- Comparación y análisis de causa de diferencias entre reportes de los diferentes sistemas para su ajuste.

## **UNIDAD DE GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO**<sup>69</sup>

La ANII cuenta al 31 de diciembre de 2012, con 55 personas afectadas directamente a su funcionamiento, contando además con el apoyo en las diferentes áreas de 6 estudiantes, contratados bajo la modalidad de Pasantes remunerados, con los que se lleva adelante una política de formación de jóvenes en gestión de CTI.

Se ha trabajado en 3 ejes: gestión de los RRHH, capacitación y mantenimiento de la Agencia (tareas que se asumieron en este año)

### **En lo referente a la gestión de los RRHH:**

- Se llevaron adelante 18 procesos de selección para proveer cargos internos, participando en el diseño del perfil, reclutamiento y posterior selección de los postulantes.
- Se participó en 8 procesos de selección para consultores externos a la ANII, asesorando en los procedimientos, confección de los perfiles, reclutamiento, entrevista y selección de los postulantes
- La ANII se ha integrado al programa “Yo estudio y Trabajo” habiendo contratado en el marco de este programa, un joven estudiante que da apoyo en las tareas de recepción y cadetería. En este marco se participa de las reuniones mensuales de coordinación de la DINA-E-MTSS, donde se está participando de la implementación de un sistema de evaluación de desempeño y de evaluación del programa, tomando la experiencia de la ANII.
- En los meses de noviembre y diciembre se diseñó e implementó la encuesta de Clima Organizacional, participando activamente del proceso de la encuesta y de la presentación de resultados.
- Se trabajó en el estudio de remuneraciones de la ANII, considerando los valores del mercado de la Encuesta de Remuneraciones de PWC, los valores del INE y otros datos internos (tasa de rotación, etc).
- Se trabajó en el diseño, implementación y seguimiento de un nuevo sistema de registro de asistencias, más adecuado a la realidad de la forma de trabajo de la ANII.
- Se continuó con la búsqueda de beneficios para los empleados de la Agencia, ya sea en contrataciones o convenios (por ejemplo contrato con Goodlife por servicio de frutas en la oficina, convenio con Alcance)
- Se realizó una evaluación por competencias de todo el personal evaluable de la Agencia.
- En marzo de 2012 se realizó una jornada en el Teatro Solís, en la que cada área o unidad de la Agencia presentó al resto de la institución, al directorio y a personas externas relacionadas con la ANII, el plan de trabajo para el 2012.

---

<sup>69</sup> Elaborado por el responsable de la Unidad de Gestión de Capital Humano

### **En relación a la capacitación:**

Se cambió la política de capacitación del personal de la ANII, pasando a hacer foco en las necesidades de calificación que surgen del desarrollo de las tareas, de cada colaborador, en la Agencia.

En este marco:

- Se capacitaron 12 colaboradores mediante la contratación de cursos externos sobre temáticas directamente relacionadas con el desempeño de sus funciones.
- Se realizó un curso interno sobre Lenguaje SQL, con 6 participantes.
- Se organizó en coordinación con la Universidad Católica, un Ciclo de Charlas sobre Innovación, en el que participaron un promedio de 30 participantes.
- Se realizó un curso a medida, sobre temas tributarios, dictado por CADE, en el que se actualizó a 10 funcionarios de diferentes áreas.
- Se financia la “Maestría en Gestión de Empresas Tecnológicas”, dictada por la Universidad ORT, para la Responsable de Informática.

### **En relación al mantenimiento:**

En el año 2012 se asumieron las tareas de mantenimiento de la agencia, esto implica el manejo y supervisión de todos los proveedores relacionados (empresa de limpieza, sanitaria, electricistas, etc).

En este sentido se trabajó en:

- Se vació el depósito que se mantenía fuera de la ANII, generando gastos mensuales de almacenamiento.
- Se realizaron reformas para dejar operativa una sala de amamantamiento.
- Se coordinaron cambios en las oficinas y el diseño y acondicionamiento de la oficina destinada al programa PAFE.
- Se realizaron obras de mantenimiento general y de renovación y mantenimiento de muebles de trabajo.

## **UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**<sup>70</sup>

La Unidad de Tecnologías de la Información tiene como objetivo integrar y coordinar los servicios informáticos de la Agencia. Más específicamente brinda servicios de equipamiento y operación, servicio de infraestructura de comunicaciones, servicio de desarrollo de software y servicio de aplicaciones informáticas.

A causa de que la Agencia es una institución joven y dinámica cuyas actividades no tienen demasiados precedentes de soluciones tecnológicas, muchas veces es necesario analizar y diseñar estas soluciones. Para algunos casos se gestionan procesos de adquisición de software y hardware con el objetivo de suplir esas necesidades. Para el resto suele ocurrir que o bien no existen herramientas disponibles en el mercado, o las que se encuentran no se adaptan correctamente. En ese caso, si bien existe un volumen importante de software que se desarrolla internamente, el enfoque principal es la gestión de proyectos ad-hoc con proveedores externos que se ajusten exactamente a lo que se requiere.

Conjuntamente con estas actividades de análisis, diseño, desarrollo y gestión de proyectos de software, la unidad realiza la administración del software existente, administrando el buen funcionamiento de los servidores web donde se alojan las aplicaciones que interactúan con los beneficiarios, así como los servidores de las bases de datos corporativas controlando que estos servicios funcionen 24 hs.

La Unidad, además, tiene a su cargo la administración de la red corporativa. Esto significa la administración del almacenamiento de información interna, el control de acceso para asegurar que esta información es accedida solo por las personas habilitadas y de la manera prevista, y de la disponibilidad, respaldo y mantenimiento de la misma. Sobre esta red, se brinda un conjunto de servicios internos que sirven de apoyo a numerosas actividades. Entre ellas se cuentan una intranet para la gestión de materiales y recursos humanos, una aplicación de gestión documental, otra de gestión de tickets, de gestión de inventario, el correo electrónico, el software de la contabilidad, reportes específicos, y cubos de inteligencia de negocios.

Durante el 2012 se implementaron dos nuevos proyectos de software: un *Sistema de Evaluación de Proyectos*, y un *Sistema de Evaluación de Investigadores*. En el caso del *Sistema de Evaluación de Proyectos*, aporta a la institución una mayor flexibilidad y eficiencia en tiempos para la gestión de las evaluaciones. Elimina la necesidad de gestionar contratos en papel trasladando esta funcionalidad a un contrato de adhesión online, facilitando la interacción con los evaluadores externos, sobre todo con aquellos que se encuentran en el exterior del país. Y gestiona la historia de pagos de una manera más sencilla, manteniendo información sobre los distintos tipos de evaluadores y sus vínculos con la Agencia.

El *Sistema de Evaluación de Investigadores* fue desarrollado específicamente como soporte para la evaluación del SNI (Sistema Nacional de Investigadores). Permite para la convocatoria del 2012, hacer más fluido el proceso de evaluación a través de un sistema web, donde se encuentran disponibles todos los antecedentes de cada postulador y sus interacciones previas con el SNI. Además, genera y mantiene un registro de cada proceso de evaluación mediante el cual es posible acumular conocimiento e información para nuevas convocatorias. Es pertinente mencionar que la evaluación se realizaba anteriormente utilizando como soporte, informes en papel y correos electrónicos, lo que hacía imposible tener una trazabilidad del proceso.

---

<sup>70</sup> Elaborado por el responsable de la Unidad de Tecnologías de la Información



A su vez, se introdujeron numerosas mejoras a los sistemas en producción. En el *Sistema de Gestión de Proyectos* para mejorar el seguimiento de los beneficiarios y sus proyectos. Entre ellas se puede destacar la incorporación de la funcionalidad de acceso externo por parte de los beneficiarios, la cual se planea comenzar a utilizar en un piloto durante el 2013 y que se espera permita mantener la información de la ejecución de los proyectos más ajustada a la realidad. Esto permitiría una mejora en la planificación del presupuesto y una estimación más certera de la velocidad de ejecución.

En el *Sistema de Curriculum (CVUy)* se realizaron esfuerzos para mejorar la calidad de la información, esto es importante porque este sistema genera gran parte de la información necesaria para evaluar tanto proyectos de investigación, postulantes a becas, como los postulados al SNI. En el 2012 por primera vez la Unidad de Evaluación realizó una evaluación impacto para el SNI y el SNB (Sistema Nacional de Becas) utilizando en su mayoría información obtenida de este sistema.

En el *Sistema de Postulaciones* se implementaron nuevos formularios y mejoras que atendieron a la necesidad de adecuarlos a nuevas bases de Instrumentos. En el año surgieron nuevos Instrumentos así como cambios en los existentes que fueron necesarios reflejar para adecuar mejor la oferta de Instrumentos a las necesidades del potencial beneficiario.

Se continuaron con las actividades planificadas para el *Portal Timbo* incorporando nuevos contenidos a la plataforma tecnológica existente. Se inició un proyecto para cambiar el *Portal Institucional de la Agencia* que tiene previsto sustituir el actual durante el primer semestre del 2013. Se comenzaron proyectos de análisis para determinar la necesidad de implantar dos nuevas soluciones, una para el seguimiento de los beneficiarios de la Agencia (CRM) y otra para el seguimiento del presupuesto anual. Y se trabajó en la actualización de toda la red interna llevando las aplicaciones de escritorio a las últimas versiones disponibles, se mejoraron políticas seguridad, y se migró el correo corporativo a los servidores de Google ganando accesibilidad y disminuyendo costos futuros.

Como resultado de un crecimiento del volumen de prestaciones de la red interna, y el aumento del nivel de riesgo que comprometía los servicios de la Unidad, se cambió la tecnología llevándola en su totalidad a una plataforma virtualizada. Esta nueva tecnología permite mayor flexibilidad para la prestación de nuevos servicios, es decir, permite crecer a menores costos y disminuye sensiblemente el riesgo de que las herramientas necesarias para el trabajo diario no estén disponibles.

La Unidad comenzó en el 2012 y continuará en el 2013, trabajando en la mejora de las soluciones y en la definición de un modelo de gestión de la información que permita mejorar la eficiencia de los servicios, tanto internos como externos, prestados por esta unidad de apoyo.

## PORTAL TIMBO<sup>71</sup>

El Portal TIMBO ("Trama Interinstitucional y Multidisciplinaria de Bibliografía On-line"), desarrollado por ANII durante el año 2008 y puesto a disposición del sistema a partir del 1 de enero de 2009, tiene como objetivo facilitar a los investigadores y tecnólogos uruguayos el acceso universal on-line a la bibliografía científico-tecnológica internacional y a los bancos de patentes. Constituye la primera herramienta de su tipo en Uruguay y se enmarca en un proyecto gubernamental enfocado a la comunicación científica interdisciplinaria, asegurando igualdad de oportunidades para el acceso al "estado del arte" en las distintas áreas del conocimiento. El Portal brinda acceso gratuito y a texto completo a revistas, bases de datos referenciales y otras publicaciones, seleccionadas todas ellas de acuerdo a su nivel académico.

En diciembre de 2012 se consiguió mantener todos los acuerdos establecidos con las editoriales que forman la *core collection* de TIMBO, y se invirtieron los ahorros logrados en las negociaciones de 2011 para incorporar nuevos productos y fortalecer el portal, estos son: colección copyright 2012 *e-books* del editor Springer, *Online Journals Archive – OJAs* del editor Springer, *Intermediate Back Files* de Elsevier, acceso a *IOPscience extra*. También se logró incorporar sin costo dentro del acuerdo con la empresa DOT.LIB la colección *Life Sciences* de JSTOR.

Con relación al uso, durante el 2012 el mismo continuó aumentando, siguiendo la senda establecida desde 2010. En 2012 hubo un 8% más de descargas con relación al 2011. El crecimiento en 2011 fue de 26% con relación al 2010, siendo el crecimiento del 2010 el mayor, con un 56% más de descargas con relación al 2009. En el cuadro 4.1 se pueden observar las descargas totales de artículos desde que se puso operativo el Portal, en enero de 2009.

**CUADRO 4.1 – PORTAL TIMBO: DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS DESCARGADOS POR AÑO 2009-2012**

Año	Descargas de artículos
2009	122.901
2010	191.651
2011	241.401
2012	260.700
<b>Total</b>	<b>816.653</b>

Si por otro lado miramos la distribución de las descargas por editorial, vemos que el 54% de las mismas corresponden a la base de datos ScienceDirect (Elsevier). Le siguen en porcentaje de descargas Springer y Ebsco con 17% y 13% de las descargas respectivamente. Springer aumentó dos puntos porcentuales con relación al año anterior y Ebsco uno, sin embargo ScienceDirect (Elsevier) baja dos puntos con relación al año pasado. Del total de descargas en 2012 el 51% de las mismas fueron realizadas por usuarios de la UdelaR. Las universidades privadas representan un 4% de las descargas totales, correspondiendo el restante 45% a descargas de usuarios provenientes principalmente del Sindicato Médico del Uruguay (18%), Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (4%) y de Ministerios y otros organismos del Estado. Es de destacar el uso proveniente de investigadores categorizados en el SNI (6% del total). Este consumo se realiza mediante los dispositivos para acceso remoto al Portal, que vienen siendo entregados desde finales del 2010. Se entregaron en total

<sup>71</sup> Elaborado por el Coordinador del Portal TIMBO

1183 dispositivos. Dentro de la UdelaR las Facultades con más descargas de artículos son: Facultad de Medicina (33.963), Facultad de Química (21.225), Facultad de Ingeniería (21.061), y Facultad de Ciencias (20.204).

Otro hecho a destacar y que resulta del aumento sostenido en el uso del Portal, es la disminución en el costo por descarga de artículo, como se puede observar en el cuadro 4.2.

**CUADRO 4.2 – PORTAL TIMBO: COSTO POR ARTÍCULO 2009-2012**

Año	Costo por artículo
2009	USD 9,78
2010	USD 8,88
2011	USD 7,74
2012	USD 7,32

Durante todo el 2012 se realizaron 29 actividades de capacitación. Dentro de estas se destacan una capacitación general (4ta Jornada de Capacitación Timbó), tres jornadas de capacitación sectoriales (Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Sociales y Humanas, Ciencias Agrarias), capacitaciones en INIA, UCUDAL, Instituto Pasteur, INALOG, UDE y Apex-Cerro. También se realizaron 2 capacitaciones en el interior en los CERP de Colonia y Florida, y se participó en el Programa de Formación CATI-DNPI “Seminario de Información Tecnológica, Búsquedas y Bases de Datos de Patentes”.

Un hecho importante a destacar del 2012 es la mención recibida de parte de los Premios FRIDA 2012 en la categoría “innovación”. El Premio FRIDA 2012 reconoció, entre más de 60 proyectos presentados, aquellas iniciativas que durante los últimos años, han favorecido al desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, identificando buenas prácticas existentes que se puedan replicar así como también contribuir a mostrar buenas experiencias ante los tomadores de decisiones de la región. Gracias a esta mención TIMBO, y por ende la ANII obtuvieron una gran visibilidad en medios locales y regionales.

Se logró concretar el acceso a TIMBO por parte de empresas privadas. En mayo del 2012 se concretó un acuerdo con la Cámara de Industrias del Uruguay que permite a las empresas uruguayas acceder a los contenidos de TIMBO, a través del servicio creado por la CIU “Timbó para la industria”. Se trabajó de acuerdo a plan de acción que incluyó capacitación del personal de CIU-CEGETEC, el diseño conjunto de servicios, presentación del Portal en el marco del desayuno de trabajo ANII-CIU, y un taller con las empresas interesadas. La CIU elaboró un informe dónde detalla todo lo realizado en el marco del acuerdo.

Finalmente, dentro del ámbito de la articulación de políticas, se realizó una Jornada en conjunto con LATINDEX y SCIELO Uruguay, denominada “Visibilidad y Acceso a la literatura científica en Uruguay”, en la cual participaron editores científicos e investigadores del ámbito local. En la misma se presentaron estas iniciativas coordinadas por BINAME-CENDIM (Facultad de Medicina, UdelaR), que trabajan en el registro, sistematización y visibilidad de la producción científica nacional. Como seguimiento de esta actividad se realizó en el mes de diciembre el *I Curso-Taller para editores: Revistas Científicas y Criterios de Calidad Latindex y SciELO*, con el objetivo de contribuir a mejorar la gestión y el proceso editorial de las revistas científicas y académicas nacionales, en lo referente a criterios de calidad editorial. En el taller participaron 22 editores, y del mismo emanó un documento con conclusiones y

recomendaciones del que se destaca como punto principal la creación de una Red Nacional de Editores de Revistas Científicas nacionales.

## **PROYECTOS ESPECIALES**<sup>72</sup>

Durante el año 2012 se trabajó en varios proyectos especiales que se enumeran a continuación:

### **1. Proyecto URUGUAY INNOVA II**

Este proyecto implica la segunda etapa del Programa Uruguay Innova. El programa INNOVA II contribuirá específicamente a los siguientes objetivos del PENCTI: 1 “Consolidar el sistema científico-tecnológico y su vinculación con la realidad productiva y social”, 2 “Incrementar la competitividad de los sectores productivos en el escenario de la globalización” y 3 “Desarrollar capacidades y oportunidades para la apropiación social del conocimiento y la innovación 'inclusiva'”.

El Objetivo General de Uruguay INNOVA II es contribuir a los esfuerzos de Uruguay para incrementar su capacidad de desarrollo científico y tecnológico y su vinculación con el desarrollo productivo y social.

El Objetivo específico es reforzar áreas concretas del PENCTI, en particular: fortalecer la capacidad innovadora y de transferencia científica-tecnológica de centros nacionales de excelencia; promover y consolidar procesos asociativos academia/empresa en áreas estratégicas del PENCTI y fortalecer recursos humanos científicos y técnicos.

El monto total se sitúa en cuatro millones de euros.

### **2. Programa de apoyo a futuros empresarios**

En este programa se trabajó en el diseño del mismo junto con el Área de Operaciones de la ANII.

El objetivo general del programa es incrementar la inversión privada en actividades de innovación. El objetivo específico es aumentar la cantidad de nuevos emprendimientos innovadores y exitosos en Uruguay.

El programa consta de dos componentes: Componente 1 - Apoyo a la cultura de emprendimiento, el objetivo del componente es fomentar la coordinación interinstitucional y la cultura emprendedora y Componente 2 - Apoyo al desarrollo inicial de emprendimientos. El monto total se sitúa en ocho millones de dólares.

### **3. Programa de Asociación Desarrollo Empresarial de Juan Lacaze para actividades de fomento al emprendedurismo**

La Agencia de Desarrollo Económico de Juan Lacaze (ADE) planteó un programa para realizar actividades de fomento al emprendedurismo por un importe de aproximadamente ocho mil dólares.

El objetivo del programa fue generar un ambiente propicio para la creación y desarrollo de empresas en Juan Lacaze acompañando al emprendedor desde la definición de su idea de negocio hasta la implementación del nuevo emprendimiento. El programa

---

<sup>72</sup> Elaborado por Adjunta a la Secretaría Ejecutiva integrante del grupo de Proyectos Especiales.

apuntó así a orientar y capacitar a los emprendedores para que logren transformar sus ideas en proyectos viables y sólidos.

#### **4. Desarrollo de radiofármacos para uso preclínico y clínico**

Se trabajó con el Centro Uruguayo De Imagenología Molecular (CUDIM) en el apoyo al proyecto “*Desarrollo de radiofármacos para uso preclínico y clínico*” que está llevando adelante el Centro.

El objetivo general del proyecto es aportar nuevas moléculas químicas que contribuyan al diagnóstico de enfermedades oncológicas y neurológicas de pacientes, así como en aplicaciones preclínicas en el área de imagenología molecular.

Los Objetivos específicos son los siguientes: desarrollo y optimización de los procesos de producción y control de calidad de los radiofármacos: a) <sup>11</sup>C---Raclopride, b) <sup>18</sup>F--<sup>-</sup>FMISO y c) <sup>18</sup>F---FLT.

El costo total del proyecto es de 98.480 dólares.

#### **5. Centros tecnológicos sectoriales**

Se trabajó en la reestructuración de un programa con el fin de obtener financiamiento para crear un nuevo Instrumento que se pasa a denominar “*Centros tecnológicos Sectoriales*”. El objetivo de este Instrumento es fortalecer la capacidad del Uruguay para ofrecer capacitación y servicios de tecnología especializada enfocados al sector privado en sectores ya existentes y otros emergentes (de acuerdo con las prioridades de la estrategia nacional) mediante la creación de centros tecnológicos nuevos o mejorando la capacidad de los ya existentes. Las actividades del Centro Tecnológico deberán permitir establecer nuevas capacidades a nivel país.

Esta modalidad financiará proyectos que podrán incluir, entre otras, las actividades que se indican a continuación: a) detección de cuellos de botella tecnológicos para el sector productivo; b) búsqueda de soluciones a los mismos a través de la puesta en marcha de proyectos de investigación y desarrollo; c) actividades de transferencia tecnológica y de absorción y difusión de nuevas tecnologías al sector productivo; d) formación de recursos humanos calificados y e) inversiones para crear o ampliar servicios tecnológicos comunes con impacto en el sector productivo.

#### **6. Proyecto Fondo Mundial**

En el marco del Proyecto Fondo Mundial “*Hacia la Inclusión Social y el Acceso Universal a la Prevención y Atención Integral en VIH - SIDA de las Poblaciones más Vulnerables en Uruguay*”; financiado por el Fondo Mundial de lucha contra el Sida, la tuberculosis y la malaria, se realizó la contratación de un Cine Foro que presentará documentales a nivel de los 19 departamentos, la contratación de una primera encuesta sobre discriminación y la contratación de una agencia de publicidad para realizar una campaña de motivación sobre la prevención y la realización del diagnóstico del VIH.

## **FONDOS DE TERCEROS**<sup>73</sup>

A través de este componente la ANII no sólo brinda apoyo administrativo a otras instituciones sino que profundiza su función articuladora.

Durante el año se han ejecutado fondos por USD 1.823.979 en distintos convenios con el MIEM (DNAPYME, DNPI, DNE, DNI y DINATEL), el MEC (Consejo de Derecho de Autor), el MVOTMA (DINAMA) y el MGAP (DINARA).

### **DNPI – Dirección Nacional de la Propiedad Industrial**

Convenio por el que se acuerda concretar un marco de actuación a los efectos de llevar adelante actividades de colaboración en apoyo al Proyecto de Digitalización llevadas adelante por la DNPI.

### **DNE – Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear**

Con esta Dirección tenemos dos convenios. Uno de los cuales tiene como principal objetivo desarrollar conocimiento específico y potenciar la capacidad de innovación en las áreas de energías tradicionales, como los hidrocarburos, la electricidad. El segundo apunta a las áreas de Energías Renovables y a la eficiencia energética, componentes estratégicos de la Política Energética vigente.

### **DINATEL – Dirección Nacional de Telecomunicaciones**

Este convenio tiene como principal objetivo diseñar y gestionar el programa “I+D+i TVD interactiva” que será implementado por el MIEM a través de la UE 010.

### **DINAPYME – Dirección Nacional de Pequeñas y Medianas Empresas**

Este programa tiene la finalidad de apoyar a nuevos emprendedores en las etapas iniciales del emprendimiento aportándoles conocimientos para una mejor gestión; promover la creación de redes empresariales de diverso tipo; apoyar la mejora de competitividad de MPYMEs industriales y de servicios buscando la profesionalización y calidad de su gestión.

### **MEC – Consejo de Derechos de Autor**

Convenio que tiene como principales objetivos: 1- Capacitar en el área de Propiedad Intelectual a los recursos humanos de que disponga el Consejo de Derechos de Autor independientemente de cuál sea su forma de vinculación. 2- Organizar seminarios, eventos, enseñar y difundir la Propiedad Intelectual. 3 – Contratar servicios de consultoría y asesoría para apoyar la gestión y los cometidos del Consejo de Derechos de Autor.

### **DINARA – Dirección Nacional de Recursos Acuáticos**

Convenio que busca concretar un marco de actuación a los efectos de llevar adelante actividades de colaboración en apoyo al “Proyecto de Gestión Pesquera 2010 – 2014”. La ANII colaborará con el MGAP-DINARA en el cumplimiento de funciones de apoyo y promoción particularmente en el área de asistencia técnica y colaboración científico – técnica e lo que respecta al fortalecimiento institucional.

---

<sup>73</sup> Elaborado por Gerente de Administración y Finanzas.

## **DINAMA – Dirección Nacional de Medio Ambiental**

A través de este convenio se acuerda potenciar las sinergias que se desprenden de las actividades que realizan ambas instituciones a efectos de contribuir a, profesionalizar y mejorar la gestión e innovación en las áreas de prevención y evaluación de impacto ambiental, la evaluación ambiental integral, gestión de residuos sólidos, gestión costera y el sistemas de áreas protegidas.