



# **INFORME DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES AÑO 2010**

**-FEBRERO DE 2011-**

**AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**

## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>COMPONENTE 1: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.....</b>	<b>24</b>
MONITOREO DE LA MATRIZ DE OBJETIVOS DE GESTIÓN 2010.....	34
<b>COMPONENTE 2: FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>47</b>
DEMANDA.....	53
EVALUACIÓN.....	58
FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE.....	64
CONCLUSIONES .....	69
<b>COMPONENTE 3: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y DE LA ARTICULACIÓN PÚBLICO-PRIVADA.....</b>	<b>75</b>
SUBCOMPONENTE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL .....	80
SUBCOMPONENTE ARTICULACIÓN DEL SNI.....	98
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .....	99
<b>COMPONENTE 4: ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN EN LA CREACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO .....</b>	<b>103</b>
ARTICULACIÓN CON AGENTES DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN .....	105
ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE TERCEROS .....	117
PORTAL TIMBÓ .....	124
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	134
<b>COMPONENTE 5: GENERACIÓN DE INDICADORES Y ESTUDIOS SOBRE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.....</b>	<b>135</b>
INDICADORES DE INSUMO .....	137
INDICADORES DE INNOVACIÓN.....	137
INDICADORES DE RESULTADO .....	139
INDICADORES DE PERCEPCIÓN PÚBLICA.....	139
<b>ANEXOS .....</b>	<b>156</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO R.1.- EJECUCIÓN FINANCIERA POR COMPONENTE AÑO 2010</b>	<b>11</b>
<b>CUADRO 1.1.- MATRIZ DE OBJETIVOS DE GESTIÓN 2010 AL 31/12/10</b>	<b>46</b>
<b>CUADRO 2.1.- SITUACIÓN DEL COMPONENTE 2 POR SUB-COMPONENTE AL 31/12/2010</b>	<b>52</b>
<b>CUADRO 2.2.- POSTULACIONES DEL COMPONENTE 2 POR INSTRUMENTO SEGÚN GENERACIÓN (2008-2010)</b>	<b>53</b>
<b>CUADRO 2.3.-CAPTACIÓN DE DEMANDA NUEVA POR INSTRUMENTOS</b>	<b>54</b>
<b>CUADRO 2.4.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES DEL COMPONENTE 2 POR INSTITUCIÓN. AÑO 2010</b>	<b>55</b>
<b>CUADRO 2.5.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES DEL 2010 POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO SEGÚN INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2</b>	<b>56</b>
<b>CUADRO 2.6.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN 2010 POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2</b>	<b>58</b>
<b>CUADRO 2.7.- TIEMPO DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO</b>	<b>59</b>
<b>CUADRO 2.8.- MONTOS COMPROMETIDOS Y PAGADOS POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2 (2010)</b>	<b>61</b>
<b>CUADRO 2.9. - PROPORCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS NUEVOS POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2. AÑO 2010</b>	<b>63</b>
<b>CUADRO 2.10.-PESO DE LAS ETAPAS DE FIRMA DE CONTRATO Y SEGUIMIENTO, AÑO 2010, COMPONENTE 2</b>	<b>65</b>
<b>CUADRO 2.11.-PROYECTOS TERMINADOS, RENUNCIAS E INTERRUPTIONES POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2</b>	<b>66</b>
<b>CUADRO 2.12. CIERRE DE INSTRUMENTOS POR GENERACIÓN</b>	<b>67</b>
<b>CUADRO 2.13.- PROPUESTAS PRESENTADAS Y APROBADAS COMPONENTE 2 (AL 31/12/10)</b>	<b>72</b>
<b>CUADRO 2.14.- SEGUIMIENTO Y CIERRE DE LAS SOLICITUDES O PROYECTOS DEL COMPONENTE 2 (AL 31/12/10)</b>	<b>73</b>
<b>CUADRO 2.15.- SATISFACCION DE CLIENTES COMPONENTE 2 (AL 31/12/2010)</b>	<b>74</b>
<b>CUADRO 3.1 OFERTA DE INSTRUMENTOS DE LA ANII, SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL - AÑO 2010</b>	<b>81</b>
<b>CUADRO 3.2 - SECTORES DINÁMICOS</b>	<b>83</b>
<b>CUADRO 3.3. DEMANDA SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL - AÑO 2010</b>	<b>86</b>

<b>CUADRO 3.4 DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA DE LA DEMANDA SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL - SEMESTRES AÑO 2010 .....</b>	<b>86</b>
<b>CUADRO 3.5 – DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL. PERÍODO 2009-2010 .....</b>	<b>87</b>
<b>CUADRO 3.6 – DISTRIBUCIÓN EMPRESAS POSTULANTES AL SUBCOMPONENTE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL POR TAMAÑO E INSTRUMENTO - AÑOS 2009 Y 2010 .....</b>	<b>89</b>
<b>CUADRO 3.7. DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE EMPRESAS POSTULANTES AL SUBCOMPONENTE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y EMPRESAS DE LA ECONOMÍA - AÑO 2009 .....</b>	<b>90</b>
<b>CUADRO 3.8. DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA AL SUBCOMPONENT DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL POR SECTORES DE ACTIVIDAD AÑO 2010 .....</b>	<b>91</b>
<b>CUADRO 3.9 -TIPOLOGÍA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE LA ANII. SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL .....</b>	<b>94</b>
<b>CUADRO 3.10. CONDUCTA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS POSTULANTES.....</b>	<b>95</b>
<b>CUADRO 3.11 – CONDUCTA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS POSTULANTES Y SECTOR DE ACTIVIDAD .....</b>	<b>96</b>
<b>CUADRO 3.12 – CONDUCTA INNOVADORA E LAS EMPREAS POSTULANTES Y TAMAÑO.....</b>	<b>96</b>
<b>CUADRO 3.13 – DEMANDA JÓVENES EMPRENDEDORES INNOVADORES .....</b>	<b>97</b>
<b>CUADRO 3.14. CANTIDAD DE PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS AÑO 2009 Y 2010.....</b>	<b>97</b>
<b>CUADRO 3.15- DEMANDA Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DEL COMPONENTE 3 (AL 31/12/10).....</b>	<b>100</b>
<b>CUADRO 3.16 - SEGUIMIENTO Y CIERRE DE LAS SOLICITUDES O PROYECTOS COMPONENTE 3 (AL 30/12/2010) .....</b>	<b>101</b>
<b>CUADRO 3.17- SATISFACCION DE CLIENTES COMPONENTE 3 (ACUMULADO AL 31/12/10).....</b>	<b>102</b>
<b>CUADRO 4.1 - CANTIDAD DE INSTITUCIONES CON QUE SE VINCULA LA ANII SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN. AÑOS 2009 Y 2010.....</b>	<b>106</b>
<b>CUADRO 4.2 - CANTIDAD DE INSTITUCIONES CON QUE SE VINCULA LA ANII SEGÚN OBJETIVOS. AÑOS 2009 Y 2010 .....</b>	<b>107</b>
<b>CUADRO 4.3 – VÍNCULOS DE LOS AGENRES PRINCIPALES EN PROYECTOS ANII POR INSTITUCIÓN .....</b>	<b>115</b>

<b>CUADRO 4.4 – ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE TERCEROS: BENEFICIARIOS Y EJECUCIÓN FINANCIERA - AÑO 2010 .....</b>	<b>118</b>
<b>CUADRO 4.5 - PORTAL TIMBO: DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS PAGOS BAJADOS POR EDITORIAL AÑO 2010 .....</b>	<b>126</b>
<b>CUADRO 4.6 - DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE LA ENCUESTA DE LA MUESTRA DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL PORTAL TIMBÓ SEGÚN ÁREA DE ACTUACIÓN - AÑO 2010 .....</b>	<b>129</b>
<b>CUADRO 4.7 - USO DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010 .....</b>	<b>130</b>
<b>CUADRO 4.8 - CONOCIMIENTO DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010 .....</b>	<b>130</b>
<b>CUADRO 4.9 - MEDIOS DE DIFUSIÓN DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010</b>	<b>131</b>
<b>CUADRO 4.10 - MOTIVOS DE USO DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010 .....</b>	<b>131</b>
<b>CUADRO 4.11 - NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL PORTAL TIMBÓ- AÑO 2010 .....</b>	<b>132</b>
<b>CUADRO 4.12 - ADECUACIÓN DEL CONTENIDO SEGÚN PRINCIPAL ÁREA DE ACTUACIÓN - AÑO 2010 .....</b>	<b>132</b>
<b>CUADRO 5.1 - RESUMEN DE INDICADORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (ÚLTIMO VALOR DISPONIBLE) .....</b>	<b>154</b>
<b>CUADRO 5.2 - INDICADORES COMPARATIVOS DE INVERSIÓN ENI+D Y ACT (ÚLTIMOS DATOS DISPONIBLES) .....</b>	<b>143</b>
<b>CUADRO 5.3 - INDICADORES COMPARATIVOS DE RECURSOS HUMANOS EN I+D (ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE) .....</b>	<b>145</b>
<b>CUADRO 5.4 - PUBLICACIONES EN SCI SEARCH CORRESPONDIENTE AL AÑO 2008 .....</b>	<b>146</b>
<b>CUADRO 5.5 – CONDUCTA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS Y TIPO DE INNOVACIÓN REALIZADA (2007-2009). .....</b>	<b>148</b>
<b>CUADRO 5.6 – ATRACTIVO DE LA PROFESIÓN CIENTÍFICA POR CIUDAD .....</b>	<b>151</b>
<b>CUADRO 5.7 – CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO SEGÚN SU ORIENTACIÓN PREFERIDA .....</b>	<b>153</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1.1 - NÚMERO DE VISITAS Y DE USUARIOS DE SITIO WEB DE ANII. AÑO 2010 .....</b>	<b>29</b>
<b>GRÁFICO 2.1 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS .....</b>	<b>62</b>
<b>GRÁFICO 3.1. STOCK DE EMPRESAS EN LA ECONOMÍA .....</b>	<b>82</b>
<b>GRÁFICO 3.2 - EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO SECTORIAL EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 2005 .....</b>	<b>84</b>
<b>GRÁFICO 3.3 – EVOLUCIÓN DE VARIABLES MACROECONÓMICAS EN MILES DE \$ A PRECIOS DE 2005 .....</b>	<b>85</b>
<b>GRÁFICO 3.4 – DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS PRESENTADO ENTRE INSTRUMENTOS PARA EL SECTOR INFORMÁTICA Y ACTIVIDADES CONEXAS.....</b>	<b>91</b>
<b>GRÁFICO 3.5 – DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS PRESENTADOS ENTRE INSTRUMENTOS PARA EL SECTOR INDUSTRIA.....</b>	<b>92</b>
<b>GRÁFICO 3.6 – DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS PRESENTADOS ENTRE INSTRUMENTOS PARA EL SECTOR AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y ACTIVIDADES CONEXAS .....</b>	<b>93</b>
<b>GRÁFICO 4.1 – VÍNCULOS DE LOS AGENTES PRINCIPALES EN PROYECTOS ANII POR INSTITUCIÓN .....</b>	<b>115</b>
<b>GRÁFICO 4.2 – MAPA DE ARTICULACIÓN: INSTITUCIONES QUE MANTIENEN VÍNCULOS A TRAVÉS DE PROYECTOS GESTIONADOS POR ANII AL 31/12/2010 .....</b>	<b>116</b>
<b>GRÁFICO 4.3 - PORTAL TIMBO: DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS PAGOS BAJADOS POR EDITORIAL, COMPARACIÓN 2009 – 2010.....</b>	<b>127</b>
<b>GRÁFICO 4.4 - PORTAL TIMBÓ: DESCARGA DE ARTÍCULOS POR INSTITUCIÓN AÑO 2010 .....</b>	<b>128</b>
<b>GRÁFICO 5.1- VARIACIÓN DEL GASTO TOTAL EN I+D, PERÍODO 2005-2009 .....</b>	<b>142</b>
<b>GRÁFICO 5.2- NÚMERO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN LA BASE SCOPUS. PERÍODO 2002-2010.....</b>	<b>146</b>
<b>GRÁFICO 5.3 - ESTRUCTURA DEL GASTO EN ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN (2009) .....</b>	<b>147</b>



<b>GRÁFICO 5.4 – VINCULACIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN SEGÚN AGENTE (2007-2009). .....</b>	<b>149</b>
<b>GRÁFICO 5.5 – MOTIVOS DE LA DESINFORMACIÓN SOBRE CYT SEGÚN NIVEL EDUCATIVO. AÑO 2008.....</b>	<b>150</b>
<b>GRÁFICO 5.6 – DIVERSIFICACIONES DE QUINTO MÁS Y MENOS PREFERIDAS PARA LOS ALUMNOS QUE AÚN NO HAN OPTADO .....</b>	<b>152</b>
<b>GRÁFICO 5.7 – CONCENTRACIÓN Y NIVEL EDUCATIVO DE LOS HOGARES SEGÚN ORIENTACIÓN .....</b>	<b>153</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.1 - COMPONENTE 1: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.....</b>	<b>25</b>
<b>FIGURA 2.1 - COMPONENTE 2: FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>51</b>
<b>FIGURA 2.2 - EVOLUCIÓN DE LAS PROPUESTAS 2010 DEL COMPONENTE 2.....</b>	<b>64</b>
<b>FIGURA 3.1- COMPONENTE 3: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICA-PRIVADA.....</b>	<b>78</b>
<b>FIGURA 4.1 – COMPONENTE 4: ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN EN LA CREACIÓN Y UTILIZACIÓN .....</b>	<b>104</b>
<b>FIGURA 4.2 – VINCULACIÓN DE LA ANII MEDIANTE COMISIONES INTERINSTITUCIONALES. AÑO 2010. VARIACIÓN SEMESTRAL .....</b>	<b>110</b>
<b>FIGURA 4.3 - COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE LA ANII. MAPA GEOGRÁFICO DE PAÍSES (AL 31/12/2010).....</b>	<b>112</b>
<b>FIGURA 5.1- COMPONENTE 5: GENERACIÓN DE INDICADORES DE CTI .....</b>	<b>136</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

En consonancia con los lineamientos estratégicos proporcionados por el Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI)<sup>1</sup> a través de su Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), la ANII definió y programó las actividades específicas a desarrollar durante el año 2010, las cuales fueron detalladas en el correspondiente Plan Operativo Anual (POA). Dicho documento, remitido oportunamente al GMI y al Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), atiende la ejecución de una serie de actividades asociadas a cada uno de los procesos, tanto principales como de apoyo, mediante los cuales la ANII se proyecta a la consecución de sus fines<sup>2</sup>.

El POA 2010 se estructura de acuerdo a los siguientes Componentes, los que a su vez, se relacionan de manera directa con los diferentes procesos que fueron definidos a partir de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en la ANII en el año 2009: 1) *Fortalecimiento Institucional* (que integra todos los procesos de apoyo de la institución); 2) *Fortalecimiento y Orientación de la Investigación* (que, conjuntamente con el Componente 3, se enmarca en uno de los procesos principales de la ANII, denominado “Diseño y gestión de programas e instrumentos”); 3) *Promoción de la Innovación y de la Articulación Público-Privada* (mismo comentario que para el Componente anterior); 4) *Articulación y Coordinación en la creación y utilización del conocimiento* (que se enmarca en el proceso principal con el mismo nombre); y 5) *Generación de Indicadores y Estudios sobre Ciencia, Tecnología e Innovación* (que también se enmarca en el proceso principal con el mismo nombre).

En los próximos párrafos se presenta un resumen de las principales actividades ejecutadas por la ANII en el período comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2010 en el marco de cada uno de los procesos que desarrolla la institución.

Con respecto a las actividades desarrolladas en el marco del proceso “Diseño y gestión de Programas e Instrumentos”, durante el año 2010, éstas estuvieron enfocadas a: i) la apertura de nuevas generaciones de instrumentos -previa evaluación, rediseño y/o ajuste de los mismos; ii) la evaluación de convocatorias, tanto abiertas en años anteriores como en el propio período; y iii) el seguimiento de las propuestas aprobadas.

Al 31 de diciembre de 2010 la ANII llevaba desplegada una batería de 27 instrumentos, 18 de ellos dirigidos al fortalecimiento y orientación de la investigación, y 12 dirigidos a la promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo<sup>3</sup>. En total a dicha fecha había recibido

<sup>1</sup> Por información al respecto, visite el sitio: <http://www.anii.org.uy/gmi.html>.

<sup>2</sup> Ver Anexo 2: “Mapa de Procesos de la ANII”

<sup>3</sup> La suma de los instrumentos dirigidos a los Componentes 2 y 3 no es igual al total de instrumentos desplegados por la ANII, porque algunos de los Fondos Sectoriales se orientan



7.820 postulaciones a los diferentes instrumentos que gestiona, de las cuales fueron aprobadas el 36%.

En el año 2010 la institución realizó la apertura de nuevas generaciones de 16 instrumentos, 7 correspondientes al Componente “Fortalecimiento y Orientación de la Investigación” y 9 correspondientes a “Promoción de la Innovación y de la Articulación Público-Privada”<sup>4</sup>. En total en el año se recibieron 2.263 propuestas para los diferentes instrumentos, el 92% de las cuales correspondió al Componente “Fortalecimiento y Orientación de la Investigación”.

En la mayoría de los casos la apertura de convocatorias estuvo precedida de una etapa de rediseño y ajuste, basado en el análisis integrado de diferentes fuentes de información: la demanda anterior de los instrumentos, las características de la población objetivo, las opiniones vertidas por los postulantes a través de las Encuestas de Satisfacción de Clientes, y la propia documentación del instrumento (bases, reglamentos operativos, formularios de postulación), entre otras fuentes. En 2010 destaca en particular el proceso de rediseño del instrumento “Fortalecimiento de Servicios Científico Tecnológicos”, el cual se basó además en la visita a terreno y análisis de la situación tanto de los proyectos financiados por ANII en el marco de dicho instrumento en el año 2008, como de proyectos financiados por instrumentos similares por parte de otras instituciones del sistema (PDTI ejecutado por DICYT, MEC).

Durante el año fueron muy intensas las actividades vinculadas a la gestión de la evaluación de propuestas presentadas, tanto a convocatorias realizadas en 2010 como en el año anterior. En el período, finalizó el proceso de evaluación de 20 instrumentos (25% más que en 2009), lo que implicó el análisis de 2.641 propuestas. Este crecimiento importante en la cantidad de instrumentos en evaluación, no fue acompañada en el mismo grado con un aumento en el número de evaluadores intervinientes, lo que es un elemento a tener en cuenta en el análisis de causa de los tiempos que insume este proceso.

El pleno funcionamiento de las generaciones de instrumentos correspondientes a los años 2008 y 2009, aunado al inicio de ejecución de convocatorias abiertas en el año 2010, hizo que el número de proyectos en seguimiento creciera exponencialmente. En efecto, en el año 2010 se realizó el seguimiento de 42 convocatorias (el doble que en 2009), lo que equivalió a 788 proyectos o becas en seguimiento, que llegan a 1.980 si se considera el Sistema Nacional de Investigadores. El seguimiento que la institución realiza de las propuestas que financia es tanto administrativo como técnico. Este último proceso implicó la visita a terreno de 108 proyectos durante el año, con los objetivos de

---

tanto a grupos de investigación como a empresas. En el Anexo 7 se detallan los instrumentos desplegados en los años 2008 a 2010.

<sup>4</sup> Ver Anexo 7 “Avance Operativo de Instrumentos según Generación”

acompañar el correcto desarrollo de las propuestas e identificar nuevos espacios de intervención.

Al 31 de diciembre de 2010, el 67% de las convocatorias realizadas en 2008 y el 35% de las realizadas en 2009 habían iniciado la etapa de cierre de los proyectos. En total durante el año se cerró la ejecución de 5 instrumentos, y de un total de 274 proyectos, lo que también implicó importantes esfuerzos de seguimiento técnico y gestión administrativa por parte de la institución.

Con respecto al nivel de ejecución financiera alcanzado en los diferentes Componentes, durante el año 2010 la ANII ejecutó más de 21,6 millones de dólares, lo que corresponde al 79,5% de la ejecución prevista para el año según POA (Cuadro R.1). El monto de ejecución financiera del año 2010 es un 16% superior a la ejecución alcanzada en el año 2009<sup>5</sup>.

**CUADRO R.1- EJECUCIÓN FINANCIERA POR COMPONENTE AÑO 2010  
(EN U\$S)**

COMPONENTE	EJECUCIÓN PLANIFICADA S/ POA 2010	DISTRIBUCIÓN EJECUCIÓN S/ POA 2010	EJECUCIÓN 2010	DISTRIBUCIÓN EJECUCIÓN 2010	% EJECUCIÓN ANUAL
1 Fortalecimiento institucional (*)	3.733.400	14%	3.512.698	16%	94%
2 Fortalecimiento y orientación de la investigación	11.200.500	41%	11.218.397	52%	100%
3 Promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo	9.556.000	35%	2.853.207	13%	30%
4 Articulación Y Coordinación en la creación y utilización del conocimiento	2.424.000	9%	3.874.996	18%	160%
5 Generación de Indicadores y Estudios sobre CTI	307.000	1%	166.378	1%	54%
<b>TOTAL</b>	<b>27.220.900</b>	<b>100%</b>	<b>21.625.677</b>	<b>100%</b>	<b>79%</b>

Fuente: ANII (2010)

Nota: (\*) Incluye los Costos Operativos<sup>6</sup>

El Cuadro R.1 refleja un nivel de avance en la ejecución financiera heterogénea entre Componentes. Los mayores niveles de ejecución –que alcanzan o superan el 100% de lo previsto para el año- se registran en los Componentes

<sup>5</sup> Ver Anexo 6- “Ejecución Financiera ANII por Componente”

<sup>6</sup> Los costos operativos durante el año fueron del orden del 10% de la ejecución total. Cabe señalar que sólo el 64% de los costos salariales de la ANII están asociados al proceso “Diseño y gestión de programas e instrumentos”, que es el único que implica una ejecución directa de fondos. El 36% restante está asociado a procesos que implican una ejecución indirecta de fondos (como el subproceso “Administración de Fondos de Terceros”), o que implican una ejecución de fondos muy limitada (en particular el subprocesos “Articulación con Agentes del Sistema de Innovación” o el proceso “Generación de indicadores y estudios sobre Ciencia, Tecnología e Innovación”).



*Orientación de la Investigación y Articulación del Conocimiento y Fortalecimiento y (Componentes 2 y 4)*<sup>7</sup>. El primero de estos Componentes alcanzó una ejecución financiera de 100% en el año 2010, lo que corresponde a más de 11 millones de dólares y explica un 52% de la ejecución anual.

Por el contrario, la ejecución más baja en relación a lo previsto en el POA se verifica en el caso del Componente *Promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo* (30%). No obstante, dicho componente se destaca por la evolución de su nivel de ejecución en valores absolutos, que en el año 2010 fue de 2.85 millones de dólares, monto que más que duplica la ejecución financiera del mismo componente en el año 2009. Durante 2010 se aprobaron un total de 90 proyectos en el marco de este Componente (40% del total de proyectos aprobados) con presupuestos de ejecución US\$ 10,3 millones y subsidios comprometidos por US\$ 5,2 millones.

Independientemente de las diferencias entre poblaciones a que apuntan los Componentes *Fortalecimiento y Orientación de la Investigación y Promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo*, por primera vez se verifica una reducción de las respectivas demandas, con una caída global del 10% y del 38%, respectivamente. Si se toma en cuenta la demanda sin incluir los instrumentos nuevos la caída es aún superior, lo que plantea la posibilidad de que exista superposición de instrumentos en el sentido de que los nuevos hayan desplazado la demanda de los ya existentes.

En el caso de los instrumentos del Componente 2, a diferencia de lo que ocurre en el Componente 3, se plantea como una opción la posible saturación de la demanda. La misma estaría dada porque el número de investigadores que postulan a los instrumentos está acotado y muchos de ellos ya se encuentran desarrollando proyectos financiados por ANII u otras instituciones del sistema. En efecto, el 32% de los investigadores postulantes se han presentado en más de una oportunidad, con una media de 1.5 propuestas por investigador, mientras que en el Componente 3 menos del 8% del total de empresas postularon más de una vez, al mismo o a otro instrumento gestionado por la institución.

La reincidencia en la postulación a los instrumentos del Componente 2 puede ser síntoma de la ocurrencia de diferentes fenómenos: i) *saturación de la demanda*: los instrumentos de este componente apuntan a una población acotada, al menos en el corto plazo, y que muchas veces ya participa en más de un proyecto; ii) *efecto Mateo*: se brindan fondos a los investigadores con mayor trayectoria lo que dificulta el crecimiento de nuevos investigadores; iii)

---

<sup>7</sup> En el caso del Componente *Articulación del Conocimiento* se alcanza un nivel de ejecución del 160%. Esto se explica en parte por el alto nivel de ejecución del Sub Componente *Administración de Fondos de Terceros*, que originalmente no había sido incluido en el presupuesto del POA 2010.

*endogamia*: hay una captura de los instrumentos a través del ingreso al Sistema Nacional de Investigadores<sup>8</sup>.

Estos fenómenos podrían ser mitigados a través de diferentes acciones, entre las que se señalan: i) reforzar el Sistema Nacional de Becas, tanto de Postgrado como de Iniciación, para aumentar la masa crítica de investigadores; ii) crear y utilizar efectivamente para la gestión un Registro Único de Usuarios o Clientes para identificar superposiciones de subsidios o violaciones de los topes de dedicación horaria por investigador reglamentados<sup>9</sup>, y iii) diseñar o reforzar más instrumentos o modalidades específicas para los nuevos investigadores y para investigadores de perfiles diversos.

El Sistema Nacional de Becas constituye uno de los principales mecanismos para aumentar la masa de recursos humanos calificados, quienes a su vez definirán el futuro perfil de la investigación del país. Al mismo tiempo, cada generación de becas que se aprueba implica fuertes compromisos monetarios para el futuro, por lo que resulta clave una racionalización del sistema, orientándolo claramente hacia las áreas a las que se pretende priorizar.

Con respecto al solapamiento con otras instituciones, siendo la CSIC uno de los principales actores nacionales en el ámbito de la Ciencia, Tecnología e Innovación, se requiere, una mayor coordinación con dicha institución para evitar solapamiento, ineficiencias y pérdidas económicas, transformándolo efectivamente en un Sistema Nacional de Becas.

El último punto refiere a la importancia de poder convocar una mayor heterogeneidad de perfiles entre los postulantes a instrumentos del Componente 2, incluyendo además de académicos “tradicionales” (en proyectos de promoción de la excelencia en investigación de CyT y Sistema Nacional de Investigadores) a los investigadores nuevos (sobre todo a partir del Sistema Nacional de Becas), y a los investigadores “no tradicionales” (cuya especificidad se presentó en Alto Impacto Social y Fondo Sectorial de Salud, instrumentos que lograron captar un perfil distinto de población, con un corte menos tradicional, en su mayoría no categorizados en el Sistema Nacional de Investigadores)<sup>10</sup>.

Con respecto al Componente 3, éste enfrentó en el año 2010 un problema de demanda fundamentalmente en el primer semestre del año. A partir de dicho

---

<sup>8</sup> A modo de ejemplo, de los ganadores del FCE 2007 el 64% de los investigadores forman parte del SNI, el 16% se presentó al SNI pero no fue seleccionado mientras que tan sólo el 21% no se había presentado.

<sup>9</sup> El mismo no sólo debería tener fines estadísticos sino también transaccionales, permitir el control del número de proyectos a los que se postula, el número de proyectos aprobados, las respectivas cargas horarias de los proyectos así como de su actuación profesional en general. El registro debería combinar la información general vertida al CVUy con las declaraciones de horas que realizan al postularse.

<sup>10</sup> Ver Informe de Monitoreo de Fondos Sectoriales 2009.



diagnóstico la ANII llevó a cabo acciones tendientes a incentivar la promoción y difusión de sus instrumentos. Como consecuencia de lo anterior se logró una reversión del proceso para el segundo semestre llegándose al 31 de diciembre de 2010 al nivel de demanda esperado para el año. Los instrumentos con mayor recepción en el mercado fueron Innovación de Amplia Cobertura Mayores y Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador.

Las empresas que formularon proyectos en el año 2010 se caracterizaron por ser, en su mayor parte, pertenecientes a los sectores de Informática e Industria, de un tamaño económico dependiente del sector de actividad al que pertenecen y con una conducta innovadora en su pasado. Los datos muestran que este Componente está llegando fundamentalmente a empresas exitosas, pertenecientes a sectores dinámicos y en el caso del sector Informática con una fuerte capacidad de efectuar derrames en el resto de sectores de actividad de la economía. Dado lo anterior, se constata la necesidad de avanzar en la definición de lo que se considera demanda potencial de la ANII, estudiar a las empresas que por alguna razón no terminan de formular sus proyectos y profundizar en la estrategia de Promoción y Difusión de forma de poder llegar a otro tipo de empresas. En el segundo semestre de 2010 se creó en la ANII un espacio de discusión inter-área, denominado Círculo de Empresas en el marco del cual se ha comenzado a trabajar en las líneas señaladas anteriormente.

En el marco del proceso “Articulación y coordinación en la creación y utilización del conocimiento”, durante el año 2010 se verifica la continuidad y profundización de la estrategia de vinculación de la ANII, lo cual se manifiesta tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. A nivel cuantitativo se registra un aumento del 25% en el entramado de instituciones que componen su red de vínculos con respecto al año 2009. La profundización y adaptación de dicha estrategia en cambio, se expresa en modificaciones cualitativas que se visualizan al analizar conjuntamente el tipo de institución y los objetivos que orientan sus nuevas formas de relacionamiento.

El avance de la vinculación de la ANII sobre la institucionalidad pública estatal alcanzó una cobertura casi completa, consolidación a partir de la cual la proyección de la institución hacia el resto del Sistema de Innovación se orientó a la articulación de actores, fomentando la versatilidad del sistema.

En lo que refiere a la construcción de capacidades en el campo formativo, en el último semestre del año, la ANII articuló acciones con UTU y LATU para la puesta en marcha de 4 tecnicaturas con alta demanda desde el sector productivo. El rol de la ANII consistió en financiar, articular, gestionar, y diseñar un procedimiento que garantice la calidad y pertinencia de las tecnicaturas.

En relación al fortalecimiento de la demanda del sector productivo la institución profundizó sus actividades de promoción procurando identificar oportunidades y necesidades no satisfechas, y generar insumos para el diseño de nuevos instrumentos o rediseño de los existentes. Se realizaron visitas de amplio



alcance territorial así como talleres con participación de actores calificados, a efectos de consolidar una plataforma de apoyo a la innovación, competitividad y asociación empresarial.

Con el objetivo de corresponder las necesidades de la demanda, ahora con las políticas de otras instituciones del sistema (INIA y PACC), la ANII incorporó el rol de la figura de enlace cuya finalidad es generar vinculaciones para fomentar la promoción de capacidades de innovación y competitividad en el agro, y en redes empresariales.

Las Unidades Patrocinadoras constituyen otra figura intermediaria que actúa como incubadora y/o traductor, articulando agentes del sector productivo, a través de servicios de apoyo a la gestión, capacitación y asesoramiento a empresas y emprendedores para el desarrollo de proyectos de competitividad. Estas Unidades, en tanto actores claves del proceso de Innovación se inició en el 2010, el diseño de un programa de apoyo, para su fortalecimiento y profesionalización.

En el año 2010, se concentraron esfuerzos en el Instrumento Redes Tecnológicas Sectoriales especialmente en la vinculación con Programas de nivel Nacional (PACC y PACPYMES) y clústers o conglomerados que participaron en los mismos, el CRI Lechero a nivel regional, APROTUR a nivel local, y otros pertenecientes a diversas cadenas de valor.

En lo que refiere a la articulación de actores nacionales e internacionales vinculados a la CTI para creación, transferencia y utilización del conocimiento, la ANII articuló a través de los proyectos ejecutados en el marco de sus instrumentos, un total de 128 Instituciones, las que generaron 124 vínculos duales.

Los nodos de mayor conexión se configuran en UDELAR, INIA y LATU, instituciones entre las cuales circula el 33% de las vinculaciones generadas en el marco de Instrumentos de la ANII. En el caso de la UDELAR, el 62% de los vínculos se establece con Universidades o Institutos de Investigación, mientras en los caso de INIA y LATU la mayoría de los vínculos se estableció con empresas privadas, cámaras o asociaciones empresariales, con un 53% y 58% respectivamente. En suma, en el marco de los instrumentos que gestiona la ANII durante el año 2010 la Universidad de la República (UDELAR) fue la institución que generó la mayor cantidad de vínculos, y el INIA y LATU, quienes aportaron mayor heterogeneidad vincular.

También en el marco del proceso "Articulación y coordinación en la creación y utilización del conocimiento" se desarrollaron actividades específicas de difusión del Portal TIMBÓ ("Trama Interinstitucional y Multidisciplinaria de Bibliografía On-line"), a través de Talleres a diversas instituciones beneficiarias, y Jornadas de Capacitación en Montevideo y el interior del país. Asimismo la ANII gestionó y/o efectivizó acuerdos para la incorporación de nuevos



productos: más de 260 publicaciones especializadas en Salud y Ciencias Sociales y Humanidades (DOT.LIB y EBSCO), 4:200.000 artículos de Backfiles pre-95 y Intermediate Journal Backfiles 2003 de revistas de la plataforma ScienceDirect, y más de 15.000 títulos de las primeras colecciones de e-books de Springer (primer editor mundial de libros en Ciencia y Tecnología) editados entre 2005 y 2009. Durante 2010 se inició la entrega de dispositivos USB para el acceso remoto al Portal a investigadores del Sistema Nacional de Investigadores.

Finalmente, es de destacar a partir de las estadísticas del 2010, un incremento del 56% en las descargas de artículos, respecto al año anterior.

Por su parte, la *Administración de Fondos de Terceros* constituye un Subproceso del Proceso *Articulación y Coordinación en la creación y utilización del conocimiento* que con el transcurrir de los años ha venido adquiriendo una importancia creciente dentro de la institución. Esto se puede ver reflejado tanto a partir de indicadores cuantitativos, como es la evolución del monto total y del número de fondos administrados, como de indicadores cualitativos, como lo es por ejemplo el comienzo de la administración de fondos regionales y la acreditación de la ANII como entidad nacional de implementación del Fondo de Adaptación al Cambio Climático.

En el marco del proceso “Generación de Indicadores y Estudios sobre CTI”, además de la realización del “Relevamiento de Gasto e Inversiones en Actividades de Ciencia y Tecnología” de frecuencia anual, se desarrollaron durante 2010 los trabajos de campo de “*Encuestas de Actividades de Innovación*” en los tres grandes sectores de la economía: Industria, Servicios y Agropecuario. El relevamiento en este último sector fue producto de un proyecto que ANII viene desarrollando desde 2008 con la colaboración técnica de INIA, DIEA y OPYPA (MGAP) y UDELAR, y constituye el primer ejercicio de medición sobre innovación aplicado al sector, tanto a nivel del país como de la región.

Paralelamente al proceso de generación de indicadores y estudios, la ANII continuó y profundizó la política de poner a disposición para fines de investigación científica las bases de datos generadas y/o administradas por la institución, con el fin de favorecer la generación de informes y análisis temáticos orientados al apoyo de los procesos de decisión. A diciembre de 2010 habían solicitado y obtenido el acceso a bases de datos sobre CTI generadas o administradas por ANII, 28 investigadores –pertenecientes tanto a centros de investigación como a organizaciones públicas- y se encontraban en desarrollo 13 proyectos de investigación a partir de dichas bases. En el segundo semestre del año, se comenzaron a desarrollar por primera vez proyectos de investigación a partir de las bases de datos de CTI por iniciativa privada con una participación activa de la ANII en la formulación y seguimiento, a los efectos de orientar las investigaciones para que den respuesta a algunas



necesidades de información de los tomadores de decisión en el ámbito de las políticas públicas.

La ejecución de los tres procesos principales antes presentados, requiere del desarrollo de los siguientes procesos de apoyo al funcionamiento institucional: i) Gestión del Capital Humano; ii) Finanzas y Administración; iii) Compras; iv) Mantenimiento; v) Comunicación Institucional; vi) Informática; vii) Asesoría Jurídica y viii) Gestión de Calidad; ix) Cooperación Internacional y x) Monitoreo y Evaluación.

Respecto a las actividades vinculadas al proceso de “Gestión del Capital Humano”, destaca la contratación y seguimiento, durante el año 2010, de una consultoría externa para colaborar en la definición de la Política de RRHH de la institución conjuntamente con la Unidad de RRHH y el Directorio. Se prevé que los resultados finales de la consultoría se presenten en el mes de marzo de 2011. Asimismo cabe señalar las actividades de capacitación del personal de acuerdo a los requerimientos de los diferentes cargos de la estructura organizacional. Entre las mismas, la de mayor alcance es el curso de postgrado “Especialista en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” (CTI) contratado a la Universidad Nacional General Sarmiento (UNGS) de Argentina, la cual se dicta en Montevideo desde el año 2009. En total, durante 2010 un 26% del personal participó en cursos de postgrado y 26% participó en cursos externos de corta duración solventados por la institución. Entre estos últimos destacan los cursos en Gestión de Calidad recomendados por la entidad certificadora de la ANII en normas ISO.

En el marco del proceso “Finanzas”, durante el año 2010 se realizaron y fueron aprobadas sin objeciones 7 auditorías de fondos: las de Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Comisión Europea, así como de los fondos de la ANII, todas al 31 de diciembre de 2009. Además, fueron realizadas y aprobadas dos auditorías del Tribunal de Cuentas (una general y otra específica de la donación del Fondo Coreano del BID) y la Auditoría de Desempeño del Programa de Desarrollo Tecnológico II (BID), que habilitó a que la institución solicite un nuevo desembolso de fondos en el marco de dicho Programa.

En relación al proceso “Mantenimiento” en el período de referencia se terminó el seguimiento de la reestructura edilicia de la sede de la ANII, la cual permitió ampliar el local para disponer de más salas de reuniones, un archivo y otras oficinas para la incorporación de nuevo personal. En total, durante el año se amplió la sede de la institución en 500 m<sup>2</sup> (100%).

Con respecto al proceso de “Comunicación Institucional”, durante 2010 se avanzó en el fortalecimiento de la imagen institucional y en la vinculación y articulación con diferentes actores del Sistema Nacional de Innovación. Entre las actividades más importantes destaca la organización del Concurso “Premio NOVA2010”, que buscó conocer y reconocer proyectos innovadores realizados



por diferentes tipos de empresas nacionales. Su organización implicó articular esfuerzos con diversas instituciones nacionales vinculadas a la innovación, entre ellas todas las cámaras empresariales del país. Otra actividad en el mismo sentido realizada durante el año fue la participación de la ANII en la organización de la “Semana Emprendedora”. En lo que refiere a la comunicación interna, cabe destacar la puesta en marcha de la Intranet de la Institución, y la definición de un procedimiento de inducción para nuevos colaboradores, que implicó la elaboración de materiales y presentaciones.

En el marco del proceso “Informática”, la ANII continuó con las políticas adoptadas por la institución en lo referente al uso de herramientas de primera línea como soporte a la gestión interna. Con el objetivo de mejorar la prestación de servicios y el equipamiento existente, en el período se elaboró un plan de mantenimiento y recambio tecnológico, se contrató la ampliación del servicio de *hosting* externo, incorporando a éste los servidores que soportan los sistemas: Sistema de Gestión (proyectos y documental) y *Datawarehouse*. Asimismo, se contrató un servicio de red punto a punto, a los efectos de mejorar la capacidad y calidad de comunicación y conexión con los servicios (correo corporativo y aplicaciones). Esta nueva infraestructura permitirá una mejor performance de los sistemas, sobre todo frente a los usuarios externos cuando estén abiertas las convocatorias. Durante el año 2010 la ANII tuvo 15.607 usuarios externos de sus servicios informáticos.

Las complejidades detectadas al intentar integrar los sistemas de información dieron lugar a la conformación de un Circulo de Sistemas de Información, en el que participan representantes de las diversas Áreas/ Unidades de la ANII. Este grupo de trabajo –que ha mantenido reuniones semanales durante el año- tiene como cometido normalizar conceptos que impacten en los sistemas de información y definir procedimientos que aseguren la trazabilidad de los datos, la calidad de la información y la eficiencia de los procesos principales de la institución.

En el marco del proceso “Asesoramiento Jurídico”, se han atendido 260 instancias de asesoría y elaborado 156 informes jurídicos en el año, cantidad que duplica y triplica –respectivamente- las correspondientes a 2009. Lo anterior se relaciona directamente con el aumento en el número de beneficiarios e instituciones con las cuales ANII se vincula y la complejidad creciente de los procedimientos conforme los proyectos gestionados atraviesan nuevas etapas. A partir de este proceso también se han desarrollado importantes acciones para fortalecer las capacidades del sistema en materia de Propiedad Intelectual, entre las que destaca la ejecución del proyecto Auditoría Nacional de Propiedad Intelectual, el cual culminó en 2010 con la redacción de Informe Final en colaboración con la DNPI, CDA y OPP.

Del proceso “Cooperación Internacional”, destaca el establecimiento de acuerdos directos de colaboración técnica con un nuevo país a nivel regional: Argentina. Asimismo, se establecieron importantes vínculos con el Ministerio de



Relaciones Exteriores y de CyT de Brasil y se suscribieron acuerdos de colaboración técnica con Austria y con el CDTI de España.

Los últimos análisis de cooperación internacional en el contexto mundial, sugieren una reducción de los volúmenes totales de la Ayuda Oficial al Desarrollo mundial, así como una tendencia de concentración de la cooperación en países pobres. Ante este escenario la línea sugerida es fortalecer la Cooperación Sur-Sur y la Cooperación Triangular, en conjunto con los donantes tradicionales. En este sentido, la ANII previó durante el último semestre del 2010 la orientación de su futura estrategia de cooperación internacional hacia esta modalidad de gestión y administración de fondos.

Durante el año, la ANII continuó con sus actividades sistemáticas de “Monitoreo y Evaluación”, con los objetivos de generar insumos para la mejora de los procesos de la institución; asegurar la orientación hacia los clientes; y contribuir, de forma coordinada con otros organismos del Sistema Nacional de Innovación, al desarrollo de mecanismos efectivos de evaluación de programas y otros instrumentos de promoción en la materia<sup>11</sup>. Asimismo, se avanzó en la definición y se comenzó a implementar la estrategia de evaluación de los diferentes instrumentos de la ANII. Paralelamente, la institución coordinó con DICyT (MEC) y PDT el desarrollo de una Consultoría para la evaluación final del PDT I, e hizo lo mismo con PACC (OPP) y PACPYMES (MIEM) para la evaluación metodológica preliminar de Programas de apoyo a la competitividad de Clusters en Uruguay. Ambas evaluaciones tienen entre sus objetivos capitalizar lo aprendido de la ejecución de dichos Programas, y generar insumos para el diseño, rediseño y mejora en el proceso de implementación de programas similares por parte de ANII.

En el marco del proceso “Gestión de Calidad”, en el primer semestre del año se creó en la estructura organizacional de la ANII una Unidad de Gestión de Calidad y se designó un Responsable para la misma. El 2010 constituyó el primer ciclo de mejora a llevar a cabo por la institución, cumpliéndose el objetivo de mantener el certificado ISO 9001:2008. Para su obtención debió revisarse y mantenerse controlado el sistema documental, realizar la revisión por la dirección del SGC, la auditoría interna de todos los procesos y recibir la auditoría externa. Durante el año se hicieron algunos avances importantes en relación a la mejora del SGC, entre los que interesa destacar la creación del Círculo de Mejora, grupo de trabajo que fue consolidándose, a través de reuniones periódicas (mensuales) generales y puntuales con las diferentes áreas. Un aspecto a destacar es el esfuerzo de coordinación entre el Círculo de Mejora y el Círculo de Sistemas de Información también creado durante el año. La conformación de Círculos, (los dos mencionados y el Círculo de Empresas

---

<sup>11</sup> A partir de las actividades de monitoreo se elaboraron de forma sistemática durante el año diferentes tipos de productos: i) Informes de Seguimiento de Actividades con una frecuencia trimestral; ii) Informes de Satisfacción de Clientes; y iii) “Informes de Monitoreo de Instrumentos y Programas” previos a la apertura de nuevas convocatorias del instrumento.



creado en el segundo semestre del año)- son indicadores de la incorporación de un enfoque transversal en las actividades de la institución<sup>12</sup>.

En relación al cumplimiento de su Misión, la ANII se comprometió al desarrollo de una Política de Calidad que recoge los principales valores de la institución, y cuyo monitoreo se realiza a través de una Matriz de Objetivos de Gestión (MOG). Dicha Matriz, refleja la Política de Calidad a través de objetivos medibles e indicadores para los cuales se establecen metas y acciones para alcanzarlas.

Durante el año 2010 la ANII alcanzó o superó el 80% de las metas asociadas a su Política de Calidad que fueran establecidas en la MOG 2010. Los objetivos de calidad para los cuales fueron cumplidas la totalidad de las metas establecidas son: i) *“Brindar servicios que respondan efectivamente a los lineamientos políticos de la Alta Dirección, así como a las necesidades y expectativas del Sistema Nacional de Innovación y de la sociedad en su conjunto”*; ii) *“Realizar la gestión de forma ejecutiva”*; iii) *“Realizar la gestión de forma flexible”*; iv) *“Realizar la gestión de forma transparente”*; v) *“Realizar la gestión de forma proactiva”*; vi) *“Realizar la gestión de forma participativa”*; vii) *“Cumplir con la normativa vigente”*; y viii) *“Cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el SGC”*.

Sin embargo, la institución no logró alcanzar en el período las metas asociadas al objetivo: *“Realizar la gestión de forma ágil y predecible”*. Por una parte, los tiempos de la etapa de evaluación de propuestas presentadas a los diferentes instrumentos no han podido ser reducidos de la forma planificada, en algunos casos por causas que exceden al proceso de evaluación técnica<sup>13</sup>. Por otra parte, siendo que el Cronograma de apertura de instrumentos no fue publicado en la página web durante el año, la institución no cumplió adecuadamente el objetivo de realizar su gestión de forma predecible. En cuanto a los objetivos *“Promover relaciones de mutuo beneficio con proveedores y clientes actuales y potenciales”* y *“Lograr un buen ambiente laboral valorando y promoviendo el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores”*, durante el año las metas asociadas a cada uno de éstos fueron alcanzadas en su mayoría pero no en todos los casos. El cumplimiento parcial de los objetivos de calidad requiere un análisis de causa y la definición de acciones correctivas a partir de la Revisión por la Dirección, a realizarse en el mes de marzo de 2011.

Más allá de los resultados que arroja el seguimiento de la MOG, cuando se analiza los diversos procesos desarrollados por la ANII durante el año 2010, es

---

<sup>12</sup> Ver Anexo 4: “Dedicación a Actividades Transversales”.

<sup>13</sup> La complejidad del proceso de evaluación, en el cual se conjugan aspectos vinculados al relacionamiento de los distintos agentes involucrados (evaluadores técnicos, Comités de Evaluación y Seguimiento, Comités de Agenda, personal de ANII y Directorio), con los tiempos de la evaluación técnica propiamente dicha, requiere de un análisis profundo de causa. Un estudio en este sentido fue previsto en el POA 2011.



posible observar que la dinámica institucional se ha caracterizado fundamentalmente por la flexibilidad y proactividad, para poder responder de forma rápida ante los nuevos lineamientos, escenarios y oportunidades.

En este sentido, la conformación y consolidación de grupos de trabajo (de diverso grado de formalización), que responden a la concepción de procesos -trascendiendo la estructura tradicional por áreas o unidades- y que habilitan el avance hacia una gestión más participativa, resultan un indicador de capacidad de respuesta, tanto como de la incorporación de un enfoque transversal en las actividades de la institución.

La rápida definición e implementación de acciones frente a la caída de la demanda en los instrumentos de fomento a la innovación durante el primer semestre del año, junto a la transformación de la propia estrategia de promoción hacia un proceso activo de “construcción de demanda”, constituyen también evidencia de la flexibilidad y proactividad desplegadas por la Institución.

La administración de fondos de terceros, que ha dado un importante salto cualitativo a partir del comienzo de la administración de fondos regionales y la acreditación de la ANII como entidad nacional de implementación del Fondo de Adaptación al Cambio Climático, tampoco es ajena al proceso de cambio de estrategia, en este caso orientado a procurar nuevas formas de financiamiento y a dar respuesta a uno de los lineamientos establecidos en el PENCTI en relación al desarrollo ambiental. Lo mismo podría decirse respecto a la reorientación de la estrategia de cooperación internacional de la institución hacia la cooperación sur-sur y la triangulación.

En suma, durante el 2010, en muchos de sus procesos la ANII ha explorado mecanismos de respuesta novedosos, modelo que constituye una referencia clave para seguir avanzando en el cumplimiento de los objetivos institucionales no alcanzados en el período.

## 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<sup>14</sup>.

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 2010 en la redacción de su Plan Operativo Anual (POA). Dicho documento atiende a la ejecución de una serie actividades asociadas a cada uno de los procesos, tanto principales como de apoyo, mediante los cuales la ANII se proyecta a la consecución de sus fines<sup>15</sup>.

El POA 2010 se estructura de acuerdo a los siguientes Componentes, los que a su vez, se relacionan de manera directa con los diferentes procesos que desarrolla la institución:

- (i) *Componente 1- Fortalecimiento Institucional-* tiene como objetivo consolidar y fortalecer la estructura organizacional y operativa de la ANII, generando las condiciones institucionales para la implementación de los lineamientos político-estratégicos trazados por el PENCTI. En la estructura de este Componente se integran cada uno de los procesos de apoyo de la institución, estos son: i) Gestión del Capital Humano; ii) Finanzas y Administración; iii) Compras; iv) Mantenimiento; v) Comunicación Institucional; vi) Informática; vii) Asesoría Jurídica y viii) Gestión de Calidad; ix) Cooperación Internacional y x) Monitoreo y Evaluación.
- (ii) *Componente 2- Fortalecimiento y Orientación de la Investigación:* tiene como objetivo potenciar la investigación científico-tecnológica, el desarrollo de capital humano, y la transferencia de conocimientos hacia las redes productivas y la sociedad en general. Este Componente, conjuntamente con el Componente 3, se enmarca en uno de los procesos principales de la ANII, denominado “Diseño y gestión de programas e instrumentos”, cuyo objetivo es el diseño, organización y administración de planes, programas e instrumentos orientados al desarrollo científico-tecnológico y al despliegue y fortalecimiento de las capacidades de innovación de acuerdo a los lineamientos políticos del directorio.
- (iii) *Componente 3- Promoción de la Innovación y de la Articulación Público-Privada:* tiene como objetivo fomentar la innovación en el

<sup>14</sup> Ver Anexo 1: “Visión, Misión y Política de Calidad de la ANII”

<sup>15</sup> Ver Anexo 2: “Mapa de Procesos de la ANII”



sector productivo y consolidar vínculos entre las empresas y el sector académico. Este Componente, conjuntamente con el Componente 2, se enmarca en el proceso principal “Diseño y gestión de programas e instrumentos”.

- (iv) *Componente 4- Articulación y Coordinación en la creación y utilización del conocimiento:* tiene como objetivo fomentar y consolidar la articulación y cooperación entre actores nacionales e internacionales vinculados a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación promoviendo la creación, transferencia y utilización del conocimiento. Este Componente se enmarca en el proceso principal con el mismo nombre.
- (v) *Componente 5- Generación de Indicadores y Estudios sobre Ciencia, Tecnología e Innovación:* tiene como objetivo contribuir al conocimiento 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). Este Componente se enmarca en el proceso principal con el mismo nombre.

Con el objetivo de estimar el nivel de avance hacia las metas trazadas en el POA, la ANII prevé la elaboración de informes periódicos para el monitoreo y la evaluación de sus actividades. El reporte sistemático de estos informes - responsabilidad del Área de Información y Evaluación- responde básicamente a tres objetivos: i) monitorear la eficacia y eficiencia de la institución en relación al cumplimiento de las actividades planificadas; ii) producir insumos para la revisión crítica de estrategias, así como para la evaluación y el diseño o rediseño de instrumentos; y iii) garantizar transparencia frente a los actores del Sistema Nacional de Innovación y la ciudadanía en general.

Este documento da cuenta de las actividades efectuadas por la ANII desde el 1º de enero al 31 de diciembre de 2010. En él se presenta el nivel de avance en el cumplimiento de las actividades previstas en el POA 2010 a nivel de cada Componente ejecutado por la Institución.

## **COMPONENTE 1: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

El objetivo de este Componente consiste en consolidar y fortalecer la estructura organizacional y operativa de la ANII, generando las condiciones institucionales para la implementación de los lineamientos político-estratégicos del Estado en materia de Investigación e Innovación, de acuerdo a lo establecido en su Misión y en la Política de Calidad que se comprometió a desarrollar<sup>16</sup>.

El Componente 1 se estructura en base a los siguientes Subcomponentes, que coinciden con cada uno de los procesos de apoyo definidos en el mapa de procesos de la institución<sup>17</sup>: i) Gestión del Capital Humano; ii) Finanzas y Administración; iii) Compras; iv) Mantenimiento; v) Comunicación Institucional; vi) Informática; vii) Asesoría Jurídica y viii) Gestión de Calidad. Asimismo, se presentan los procesos de apoyo a la Dirección ix) Cooperación Internacional y x) Monitoreo y Evaluación. La estructura lógica del Componente se presenta en la Figura 1.1.

En los próximos párrafos se describen brevemente las principales actividades desarrolladas durante el año 2010 en el marco de cada uno de los procesos de apoyo antes señalados<sup>18</sup>. Finalmente, se presenta un análisis de cumplimiento de los objetivos anuales de gestión establecidos en la Política de Calidad de la institución.

---

<sup>16</sup> Ver Anexo 1.

<sup>17</sup> Ver Anexo 2.

<sup>18</sup> Algunos de los procesos de apoyo coinciden con Áreas o Unidades de la ANII, pero no necesariamente es así. En el Anexo 3 se presentan un conjunto de indicadores seleccionados que denotan el avance en la ejecución de actividades por parte de cada Área/ Unidad de la institución.

**FIGURA 1.1 - COMPONENTE 1: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**



## **Proceso de Gestión del Capital Humano**

Este proceso tiene como objetivo aportar valor a la ANII a través de una gestión de los recursos humanos que propicie: i) alinear el desempeño de las personas al logro de los objetivos estratégicos de la institución; ii) posibilitar el crecimiento y desarrollo personal y profesional dentro de la organización; iii) fortalecer una cultura orientada a la calidad, la excelencia y la mejora continua; iv) y fomentar un buen clima laboral y la calidad de vida en el trabajo.

Al 31 de diciembre de 2010 la institución contaba con 70 empleados: 19% correspondiente a cargos gerenciales, 40% a personal ejecutivo, 21% a administrativos y 20% a pasantes. Durante el año 2010 la ANII contrató una Consultoría externa para colaborar en la definición de la Política de RRHH de la institución, proceso que se desarrolló conjuntamente con la Unidad de RRHH y el Directorio. Dicha consultoría presentará los resultados finales en el mes de marzo de 2011. Entre los avances del proceso al 31 de diciembre de 2010 destacan la actualización del Manual de Cargos y la definición de nuevos criterios de evaluación del personal, que considera tanto competencias personales y profesionales como el cumplimiento de objetivos previamente definidos, alineados con los objetivos generales de la institución. Se prevé la evaluación de desempeño del 100% del personal en el mes de marzo de 2011, oportunidad en que se definirán los objetivos a cumplir durante el año.

Con respecto a las actividades vinculadas con la gestión de Recursos Humanos, cabe señalar las actividades de capacitación del personal de acuerdo a los requerimientos de los diferentes cargos de la estructura organizacional. Entre las mismas, la actividad de mayor alcance es el curso de postgrado “Especialista en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” (CTI) que se contrató a la Universidad Nacional General Sarmiento (UNGS) de Argentina, y que viene siendo dictado en Montevideo desde el año 2009. En este curso participan 11 empleados de la ANII, además de técnicos de otras instituciones relacionadas con CTI (Instituto Pasteur, Instituto Clemente Estable, CSIC UDELAR, INIA, LATU, DNPI, DILAVE). Adicionalmente, en el año la ANII retomó la formación a nivel de “Maestría en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” a empleados de la ANII que ya habían cursado el posgrado correspondiente, edición 2007. Esta formación se hizo extensiva a personal de DICYT, en los casos que dicha Dirección así lo solicitó. En total, durante 2010 un 26% del personal participó en cursos de postgrado y 26% participó en cursos externos de corta duración solventados por la institución. Entre estos últimos destacan los cursos en Gestión de Calidad recomendados por la entidad certificadora de la ANII en normas ISO.

## **Procesos de Finanzas y Administración**

Estos procesos están orientados a asegurar la disponibilidad y ejecución de los fondos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la ANII y a



administrar los mismos. En el marco del proceso “Finanzas”, durante el año 2010 se realizaron y fueron aprobadas sin objeciones 7 auditorías de fondos: las de Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Comisión Europea, así como de los fondos de la ANII, todas al 31 de diciembre de 2009. Además, fueron realizadas y aprobadas dos auditorías del Tribunal de Cuentas (una general y otra específica de la donación del Fondo Coreano) y la Auditoría de Desempeño del Programa de Desarrollo Tecnológico II (BID), que habilitó a que la ANII solicite un nuevo desembolso de fondos en el marco de dicho Programa. En total en 2010 la ANII tramitó 15 solicitudes de desembolso frente a organismos internacionales. Durante el año también se cumplió con la preparación y presentación en plazo de los informes requeridos, tanto las rendiciones de fondos administrados de terceros como las rendiciones y los requerimientos de información al MEC y al MEF.

### **Proceso de Compras**

El proceso “Compras” está orientado a asegurar que los productos y servicios adquiridos por ANII cumplan con los requisitos especificados de acuerdo a las necesidades de la institución. La ANII contaba al 31 de diciembre de 2010 con 1.280 proveedores, y durante el año 2010 se realizaron más de 2.700 pagos y transferencias a los mismos, un 43% más de los realizados durante 2009.

Un 59% de los proveedores de la ANII son considerados estratégicos. La institución definió como estratégicos los proveedores de infraestructura, de TICs, del Portal TIMBO, los evaluadores y los consultores. Para monitorear que los proveedores estratégicos efectivamente suministren productos (bienes materiales y/o servicios) que satisfagan los requerimientos especificados en las bases de contratación, la institución desarrolló mecanismos para evaluar el “Desempeño Integral” de los mismos con una frecuencia mínima anual. La evaluación de proveedores estratégicos se realiza a partir de la medición de tres atributos: i) Cumplimiento con los Plazos Establecidos; ii) Calidad Técnica; y iii) Calidad del Servicio. Durante el año 2010 se evaluaron en total 291 proveedores estratégicos.

### **Proceso de Mantenimiento**

El proceso “Mantenimiento” tiene como objetivo asegurar la disponibilidad y adecuación de las instalaciones y equipos en general de la ANII para su correcto funcionamiento. En el marco de este proceso lo más relevante es que en el período de referencia se terminó el seguimiento de la reestructura edilicia de la sede de la ANII, la cual permitió ampliar el local para disponer de más salas de reuniones, un archivo y otras oficinas para la incorporación de nuevo personal. En total, durante 2010 se amplió la sede de la institución en 500 m<sup>2</sup> (100%).

## Proceso de Comunicación Institucional

El proceso de Comunicación Institucional tiene un componente externo y otro interno. El objetivo de su componente externo es fortalecer la imagen institucional y divulgar las acciones de la ANII en el Sistema Nacional de Innovación. El componente interno, por su parte, tiene por objetivo establecer los lineamientos generales a seguir por todas las gerencias de la ANII para el tratamiento de la comunicación interna de la organización.

En lo que respecta a la comunicación externa, en el período se avanzó en el fortalecimiento de la imagen institucional y en la vinculación y articulación con diferentes actores del Sistema Nacional de Innovación. Entre las actividades más importantes desarrolladas en este sentido destaca la organización del Concurso “Premio NOVA2010”. Dicho Premio buscó conocer y reconocer proyectos innovadores realizados por diferentes tipos de empresas nacionales, y su organización implicó articular esfuerzos con diversas instituciones nacionales vinculadas a la innovación, entre ellas todas las cámaras empresariales del país. Otra actividad en el mismo sentido realizada durante 2010 fue la participación de la ANII en la organización de la “Semana Emprendedora”. Esta actividad vinculó a todas las instituciones que tienen entre sus objetivos el fomento del emprendedorismo en el Uruguay y el mundo.

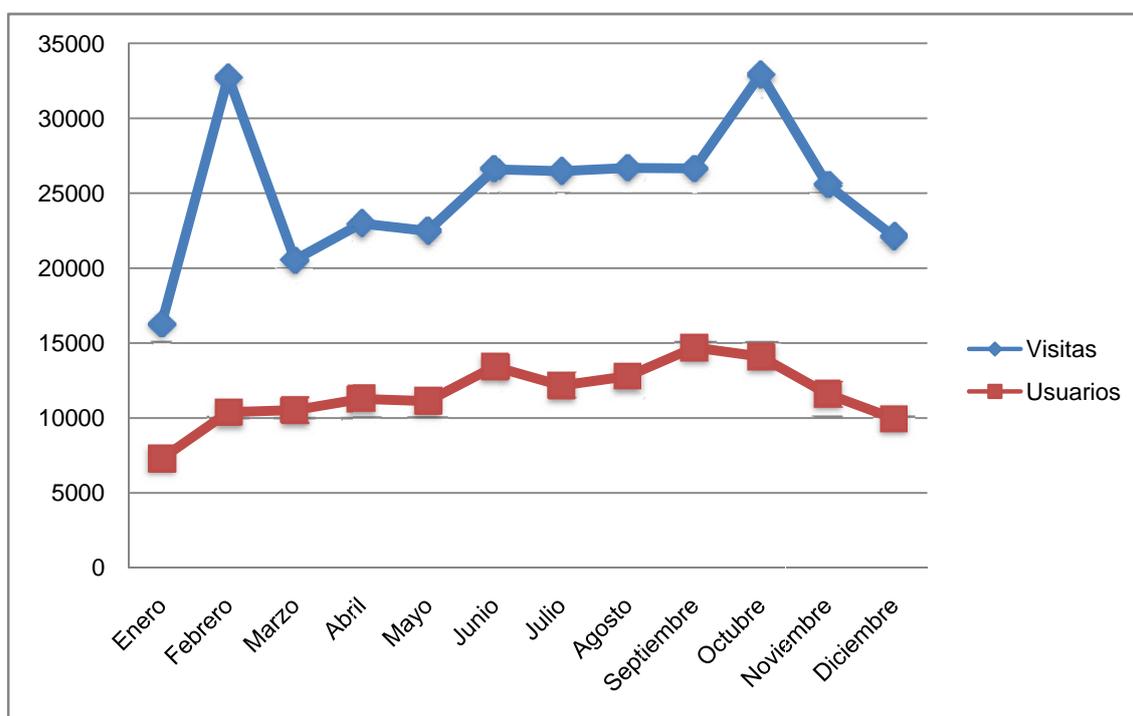
Adicionalmente la ANII continuó con la organización y/o auspicio de eventos directamente relacionados con los temas de competencia de la institución: en el período se organizaron 45 eventos públicos (seminarios, congresos, etc.) y se auspiciaron 37. Cabe señalar que el número de eventos organizados por la institución durante 2010 más que duplicó a los organizados en el año 2009.

En el período se avanzó en la difusión de convocatorias para los instrumentos gestionados por la institución, desarrollándose en total 15 campañas, para lo cual fueron contratados 190 minutos en medios masivos de comunicación y 24.400 cm<sup>2</sup> en prensa escrita. Asimismo, se desarrollaron 13 nuevos materiales de imprenta para comunicación institucional y se logró la publicación de 323 notas periodísticas sobre la ANII y sus instrumentos (45% más que en el año 2009). En particular para la difusión de convocatorias y llamados de Empresas, se organizaron talleres y actividades tendientes a generar demanda del sector productivo y difundir los instrumentos que ofrece la institución. Asimismo, se brindó amplia difusión, a través de la web como en la prensa nacional de los proyectos ejecutados en el marco del instrumento Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y se coordinó el plan de visibilidad del Programa INNOVA – Uruguay.

Durante el año 2010 el sitio web institucional tuvo más de 300 mil visitas. De las visitas provenientes de fuera de Uruguay (12% del total), el 40% correspondió a países de América del Sur y 31% a Europa. El número de visitas a la página web de la ANII durante el año 2010 aumentó un 19% respecto al año 2009, mientras que la cantidad de usuarios creció 36% en el

mismo período. El Gráfico 1.1 muestra la evolución mensual de ambas variables durante el año 2010, y permite apreciar el auge que tienen las visitas frente a la fecha de cierre de convocatorias a instrumentos. En efecto, los picos en el número de visitas a la página web institucional coinciden con el cierre a las convocatorias Fondo María Viñas y Fondo Clemente Estable en las dos primeras semanas del mes de febrero y con el cierre de la convocatoria 2010 del Sistema Nacional de Investigadores en el mes de octubre. Cabe señalar que la página más visitada del sitio web de la ANII durante el año 2010 fue “Convocatorias Abiertas/Becas de Postgrado”.

**GRÁFICO 1.1 - NÚMERO DE VISITAS Y DE USUARIOS DE SITIO WEB DE ANII. AÑO 2010**



Fuente: Google Analytics

En lo que refiere a la comunicación interna, cabe destacar la puesta en marcha de la Intranet de la institución, y la definición de un procedimiento de inducción para nuevos colaboradores de la ANII, que implicó la elaboración de materiales y presentaciones.

## Proceso de Informática

El proceso “Informática” tiene como principales objetivos la provisión de equipamiento y licenciamiento de software, bases de datos, servicios de red y servicios críticos, la gestión de incidencias y el desarrollo de software a medida.

En el marco de este proceso, la ANII continuó con las políticas adoptadas por la institución en lo referente al uso de herramientas de primera línea como soporte a la gestión interna. Con el objetivo de mejorar las prestaciones de los servicios y equipamiento existentes, en el período se elaboró un plan de mantenimiento y recambio tecnológico, se contrató la ampliación del servicio de *hosting* externo, incorporando a este servicio los servidores que soportan los sistemas: Sistema de Gestión (proyectos y documental) y *Datawarehouse*; y se contrató un servicio de bóveda externa. Asimismo, se contrató un servicio de red punto a punto, a los efectos de mejorar la capacidad y calidad de comunicación y conexión con los servicios (correo corporativo y aplicaciones). Esta nueva infraestructura permitirá una mejor performance de los sistemas, sobre todo frente a los usuarios externos cuando estén abiertas las convocatorias. Durante el año 2010 la ANII tuvo 15.607 usuarios externos de sus servicios informáticos.

Durante el año 2010 la Unidad de Informática supervisó y gestionó 32 proveedores de bienes y servicios informáticos. En el período, la cantidad de horas contratadas a terceros para el desarrollo de sistemas informáticos disminuyó un 41% con respecto al año 2009. Por el contrario, la cantidad de horas propias dedicadas a la gestión del cambio de sistemas informáticos se incrementó en 64%.

En relación al Sistema de Gestión Documental, en el año se inició el proceso de implementar nuevas funcionalidades que permitan agilizar la gestión documental interna, simplificando los procesos de aprobación y revisión de la documentación, permitiendo a los colaboradores cumplir con los procedimientos preestablecidos. A la fecha se están evaluando los presupuestos requeridos para su implementación.

Con respecto al Sistema de Gestión de Proyectos, durante el período se relevaron los requerimientos y se ordenaron y planificaron para su implementación en etapas. La etapa correspondiente a 2010, que incluye la mejora en 3 versiones sucesivas se implementó completamente. En relación al Sistema *Datawarehouse*, en el año se dispuso de una primera versión y se comenzó a trabajar en una segunda.

Las complejidades detectadas al intentar integrar los sistemas de información dio lugar a la conformación de un Circulo de Sistemas de Información, en el que participan representantes de las diversas Áreas/ Unidades de la ANII. Este grupo de trabajo tiene como cometido normalizar conceptos que impacten en los sistemas de información y definir procedimientos que aseguren la

trazabilidad de los datos, la calidad de la información y la eficiencia de los procesos principales de la institución.

En el año también se avanzó en la mejora de la accesibilidad y calidad de datos del CVUy (capacidad de acceso externo, control de calidad de los registros, etc.), en la mejora de las capacidades de búsqueda proporcionadas por el Portal TIMBO y en el desarrollo de un nuevo sistema de evaluación de proyectos. Asimismo, se continuó con el mantenimiento y desarrollo de nuevos formularios, o de nuevas funcionalidades para el sistema Postulación de Proyectos y se trabajó en el ajuste de los sistemas de información de la ANII para dar cumplimiento a la Ley 18.331 (“Protección de datos personales y acción de “HABEAS DATA”) y el Decreto 414-009 que reglamenta dicha Ley. En total en el período hubo 11 sistemas informáticos en proceso de implementación, desarrollo y/o seguimiento.

Durante el año 2010 el número de solicitudes externas de asistencia técnica atendidas por la Unidad de Informática se incrementó un 43% con respecto al 2009. Contrariamente, el número de solicitudes internas de asistencia técnica se redujo un 5% en el año. El tiempo promedio de respuesta a las solicitudes externas de asistencia técnica fue de 10 minutos y para el caso de las solicitudes internas de 19 minutos.

### **Proceso de Asesoramiento Jurídico**

El proceso “Asesoramiento Jurídico” tiene como objetivo asegurar el cumplimiento de la normativa vigente por parte de la institución. En el marco de este proceso, se han atendido 260 instancias de asesoría y elaborado 156 informes jurídicos durante 2010, cantidad que duplica y triplica – respectivamente- las correspondientes a 2009. Lo anterior se relaciona directamente con el aumento en el número de beneficiarios e instituciones con las cuales ANII se vincula y la complejidad creciente de los procedimientos conforme los proyectos gestionados atraviesan nuevas etapas. El proceso de Asesoramiento Jurídico también es clave en la fase de elaboración de contratos con clientes, proveedores y socios. Durante el año 2010 fueron elaborados, modificados o revisados 193 contratos.

En el marco de este proceso también se han desarrollado importantes acciones para fortalecer las capacidades del sistema en materia de Propiedad Intelectual. Entre ellas se destaca la ejecución del proyecto Auditoría Nacional de Propiedad Intelectual, el cual culminó en 2010 con la redacción de Informe Final en colaboración con la DNPI, CDA y OPP. Por otra parte, en el año la institución continuó con las actividades de coordinación del proyecto de creación del Centro Uruguayo de Propiedad Intelectual, en el marco del cual se desarrollaron 18 reuniones durante el período. Asimismo, la institución continuó con actividades de sensibilización en este tema y dictado de seminarios en conjunto con OMPI, DNPI, UDELAR, CDA, CEFIR, desarrollándose, durante el año, 23 actividades de este tipo.

### **Proceso de Cooperación Internacional**

Un proceso de apoyo estratégico para el proceso de Dirección es el de “Cooperación Internacional”, que tiene como objetivos entablar y mantener relaciones bilaterales a nivel internacional en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación; lograr la presencia activa de la ANII en las instancias de investigación e innovación generadas desde el exterior y contribuir a dar difusión internacional a la gestión de la institución. Sobre las principales actividades desarrolladas en el marco de este proceso se profundizará en el Componente 4 del presente informe, Subcomponente “Articulación del Conocimiento”.

### **Proceso de Monitoreo y Evaluación**

Otro proceso de apoyo estratégico para el proceso de Dirección es el de “Monitoreo y Evaluación”. Durante el año, la ANII continuó con el monitoreo y la evaluación sistemáticos de sus actividades, con los objetivos de generar insumos para la mejora continua de los procesos de la institución; asegurar la orientación hacia los clientes; y contribuir, de forma coordinada con otros organismos del Sistema Nacional de Innovación, al desarrollo de mecanismos efectivos de evaluación de programas y otros instrumentos de promoción en la materia.

A partir de las actividades de monitoreo se elaboraron de forma sistemática durante el año diferentes tipos de productos: i) Informes de Seguimiento de Actividades con una frecuencia trimestral; ii) Informes de Satisfacción de Clientes; y iii) “Informes de Monitoreo de Instrumentos y Programas” previos a la apertura de nuevas convocatorias del instrumento<sup>19</sup>.

Asimismo, durante el año se avanzó en la definición de la estrategia de evaluación de los diferentes instrumentos de la ANII, la cual fue presentada y discutida en el ámbito del Comité Gerencial. Se desarrollaron durante el año varias acciones tendientes a la implementación de dicha estrategia, entre las que destaca la contratación de los servicios del INE para aplicar la Encuesta de Actividades de Innovación a todas las empresas postulantes a los instrumentos de la ANII (beneficiarias o no). A partir de la información generada en dicho relevamiento se conformó el grupo de control que permitirá evaluar el impacto de los instrumentos de fomento a la innovación gestionados por la institución.

Con respecto a las actividades de evaluación de otros programas nacionales de promoción de la CTI, durante el año 2010 la institución coordinó con la

---

<sup>19</sup> Entre estos últimos están los Informes de Monitoreo del Sistema Nacional de Becas; Popularización de la CTI; Servicios Científico-Tecnológicos; Instrumentos de Fomento a la Innovación Empresarial; Alto Impacto Social, y Apoyo a Programas Técnicos Terciarios. Dichos informes han sido oportunamente discutidos a nivel gerencial, de dirección y/u operativo (según corresponda), y a partir de los mismos se han decidido y ejecutado acciones de mejora en distintos ámbitos (diseño o rediseño de instrumentos y/o modificaciones en la gestión de los mismos).



Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (DICYT - MEC) y el Programa de Desarrollo Tecnológico I (PDT I) el desarrollo de la Consultoría “Evaluación Final del PDT I”, a fin de evaluar el nivel de cumplimiento de las metas establecidas para dicho Programa y medir los desvíos y las posibles causas de los mismos y su impacto, de forma de extraer enseñanzas que permitan realizar ajustes al diseño y proceso de implementación del PDT II (ejecutado por ANII) tendientes a incrementar su eficiencia, eficacia e impacto. Los principales resultados de este consultoría fueron presentados y discutidos en un Taller en el que participaron directivos y técnicos de DICYT, PDT, BID y ANII. También en el marco del análisis de otros programas nacionales, la ANII coordinó con el Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas (PACC - OPP) y Programa de Apoyo a la Competitividad y Promoción de Exportaciones de la Pequeña y Mediana Empresa (PACPYMES - MIEM) el desarrollo de una consultoría para la evaluación metodológica preliminar de Programas de apoyo a la competitividad de *clusters* en Uruguay.

### **Proceso de Gestión de Calidad**

El objetivo de este proceso es establecer, mantener y mejorar el Sistema de gestión de Calidad. En el mes de diciembre de 2009 la ANII certificó su Sistema de Gestión de Calidad (SGC) según normas ISO 9001:2008, constituyéndose en la primera Agencia Sudamericana de Innovación en obtener dicha certificación con alcance de todos sus procesos. En el primer semestre de 2010 se creó en la estructura organizacional de la ANII una Unidad de Gestión de Calidad y se designó un Responsable para la misma.

El 2010 constituye el primer ciclo de mejora a llevar a cabo por la institución, cumpliéndose el principal objetivo de mantener el certificado ISO 9001:2008. Para su obtención debió revisarse y mantenerse controlado el sistema documental, realizar la revisión por la dirección del SGC, la auditoría interna de todos los procesos y recibir la auditoría externa.

Durante el año se hicieron algunos avances importantes en relación a la mejora del SGC. Entre ellos interesa destacar la creación del Círculo de Mejora integrado por 11 personas representantes de todos los procesos y de las diferentes Áreas/ Unidades. Este grupo de trabajo fue consolidándose, a través de reuniones periódicas (mensuales) generales y puntuales con las diferentes áreas. Las acciones que de las reuniones del Círculo de Mejora se desprendieron durante el año 2010 fueron destacadas por las auditorías interna y externa como fortaleza del SGC.

Los integrantes del Círculo de Mejora iniciaron procesos de capacitación en ISO 9001 y en los Sistemas ALFRESCO y MANTIS. Se visualiza la formación de auditores internos como una forma de mantener un grupo de personas actualizado en el conocimiento de la gestión de calidad y del SGC de la ANII en particular. Se busca así lograr una creciente comprensión de los procesos de la



ANII y fortalecer una visión por procesos en lugar de por áreas o unidades favoreciendo así una gestión más efectiva. En total 7 integrantes del Círculo de Mejora fueron graduados como responsables en Gestión de Calidad por LSQA y 9 integrantes realizaron un curso a medida de auditoría interna previo a su actuación como observadores en la instancia de auditoría.

El uso del gestor documental Alfresco también implicó varias instancias de capacitación del personal de la ANII en 2 aspectos: el uso de la herramienta informática y el nuevo criterio de ordenamiento de la documentación por procesos en lugar de áreas. En el 2010 se procuró mejorar la herramienta informática de forma de simplificar la operativa, pero las opciones encontradas no fueron percibidas por los usuarios como una mejora significativa.

Un aspecto a destacar es el esfuerzo de coordinación entre el Círculo de Mejora y el Círculo de Sistemas de Información también creado durante el año. Estos dos Círculos, conjuntamente con el Círculo de Empresas –creado en el segundo semestre del año- son indicadores de que comenzaron a valorarse las actividades transversales en la institución<sup>20</sup>.

A continuación se presentan los resultados del seguimiento del cumplimiento de objetivos de gestión fijados para el año 2010.

### **MONITOREO DE LA MATRIZ DE OBJETIVOS DE GESTIÓN 2010**

En el marco de las actividades realizadas con el objetivo de cumplir su Misión, la ANII se comprometió al desarrollo de una Política de Calidad que recoge los valores de la institución, y cuyo monitoreo de cumplimiento se realiza a través de una Matriz de Objetivos de Gestión (MOG). Dicha Matriz, refleja la Política de Calidad en objetivos medibles a través de indicadores para los cuales se establecen metas y las acciones requeridas para alcanzarlas.

En esta sección se presenta el avance en el cumplimiento de las metas establecidas en la MOG definida para 2010. Asimismo, se presentan algunos indicadores que si bien no fueron incluidos originalmente en dicha Matriz, están directamente asociados al cumplimiento de cada uno de los objetivos de gestión establecidos en la Política de Calidad de la ANII.

**OBJETIVO 1-** *“Brindar servicios que respondan efectivamente a los lineamientos políticos de la Alta Dirección, así como a las necesidades y expectativas del Sistema Nacional de Innovación y de la sociedad en su conjunto”*

En el año 2010 se desarrollaron el 73% de las actividades previstas en el Plan Operativo Anual (POA)<sup>21</sup> y se ejecutaron el 79,5% de los fondos previstos.

<sup>20</sup> Ver Anexo 4: “Dedicación a Actividades Transversales”.

<sup>21</sup> El POA es el documento que detalla las actividades a desarrollar durante cada año por la ANII mediante las cuales la institución se proyecta al cumplimiento de sus cometidos. Dicho

En el POA 2010 los responsables de las diferentes Áreas/Unidades de la ANII definieron el conjunto de actividades a desarrollar durante el año, así como las metas para cada una de ellas y los indicadores para medir el cumplimiento de las mismas. Al 31 de diciembre, se habían iniciado el 83% de las actividades previstas en el POA 2010: 20% se encontraban en proceso, 63% se habían ejecutado totalmente<sup>22</sup>. Cabe señalar además que algunas actividades previstas en el POA no se comenzaron a realizar durante el año porque estaban supeditadas a lineamientos políticos. La meta fijada en la MOG 2010 es la realización del 70% de las actividades previstas en el POA por lo que fue cumplida.

Otro de los indicadores definidos en la MOG para verificar el cumplimiento del Objetivo 1 de la Política de Calidad es el nivel de ejecución financiera en relación a lo previsto en el POA. Durante el año 2010 la ANII ejecutó más de 21,6 millones de dólares, lo que corresponde al 79,5% de la ejecución prevista para el año según POA, e indica que se superó la meta de ejecución financiera anual establecida en la MOG, que fue de 70% de lo previsto en el POA 2010.

Se evidencia sin embargo un nivel de avance en la ejecución financiera heterogénea entre Componentes. Los mayores niveles de ejecución –que alcanzan o superan el 100% de lo previsto para el año- se registran en los Componentes *Articulación del Conocimiento y Fortalecimiento y Orientación de la Investigación (Componentes 4, y 2)*<sup>23</sup>. El segundo de estos Componentes alcanzó una ejecución financiera de 100% en el año 2010, lo que corresponde a más de 11 millones de dólares y explica un 52% de la ejecución anual.

La ejecución más baja en relación a lo previsto en el POA se verifica en el caso del Componente *Promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo* (30%). No obstante, dicho componente se destaca por su nivel de ejecución en valores absolutos, que en el año 2010 fue de 2.85 millones de dólares, monto que duplica la ejecución financiera del mismo componente durante el año 2009.

---

documento recoge los lineamientos político-estratégicos proporcionados por el Gabinete Ministerial de la Innovación y establecidos en el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) y es presentado para conocimiento y opinión del CONICYT.

<sup>22</sup> El porcentaje de cumplimiento de actividades previstas en el POA se calcula como la suma de las Actividades Previstas en el POA Ejecutadas totalmente más el 50% de las Actividades Previstas en el POA en proceso de ejecución.

<sup>23</sup> En el caso del Componente *Articulación del Conocimiento* se alcanza un nivel de ejecución del 160%. Esto se explica en parte por el alto nivel de ejecución del Sub Componente *Administración de Fondos de Terceros*, que originalmente no había sido incluido en el presupuesto del POA 2010.



En suma, los indicadores definidos para monitorear el cumplimiento del *Objetivo 1* de la MOG 2010 presentan en general una evolución acorde a lo planificado. Sin embargo, es necesario atender las diferencias en los niveles de ejecución financiera entre componentes, fundamentalmente en el caso de aquéllos que están orientados a atender las necesidades y expectativas de distintos tipos de agentes del SNI, como son los investigadores (Componente 2) y las empresas (Componente 3).

**OBJETIVO 2-** “Promover relaciones de mutuo beneficio con proveedores y clientes actuales y potenciales”

La ANII monitorea de forma continua el nivel de satisfacción de los clientes de sus procesos principales a través de un sistema de encuestas especialmente diseñado para tal fin. Durante el año 2010 el 89% de los clientes del proceso “Diseño y gestión de instrumentos y programas” señaló estar satisfecho o muy satisfecho con la institución al momento de postular a las diferentes convocatorias<sup>24</sup>. Dicho porcentaje es superior al correspondiente al año 2009, que fue de 85%.

En 2010 el 87% de los postulantes del Componente *Fortalecimiento y Orientación de la Investigación*, señaló estar “Satisfecho” o “Muy Satisfecho” con el instrumento al momento de la postulación (esta proporción era de 82% en el año anterior). En cuanto a la satisfacción de aspirantes a instrumentos del Componente *Promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo*, el nivel de conformidad al momento de la postulación es aún mayor: durante 2010 el 95% señaló estar “Satisfecho” o “Muy Satisfecho” con el instrumento, valor que fue del 92% en 2009.

Por otra parte, el 81% de los usuarios del Portal TIMBO manifestó estar “Satisfechos” o “Muy Satisfechos” con la institución<sup>25</sup>. En la Matriz de Objetivos de Gestión 2010 se estableció la meta de alcanzar un nivel general de satisfacción de clientes con la ANII del orden del 78%, por lo que la misma fue superada.

No obstante lo anterior, cabe destacar que en el año se registraron niveles críticos de insatisfacción<sup>26</sup> con algún aspecto vinculado al proceso de postulación en el caso de 7 instrumentos<sup>27</sup>, 6 de ellos correspondientes al Componente *Fortalecimiento y Orientación de la Investigación*. En todos estos casos resultó crítico el ítem “Facilidad de llenado del formulario de Postulación”. Lo anterior resulta reflejado incluso cuando se analiza la satisfacción global de

<sup>24</sup> Fuente: Encuesta de Satisfacción de Clientes ANII, aplicadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2010. Respondieron las Encuestas de Satisfacción de Clientes el 100% de los postulantes a los diferentes instrumentos.

<sup>25</sup> Fuente: Encuesta de Satisfacción a usuarios del Portal TIMBO, respondida por 267 usuarios.

<sup>26</sup> Más del 30% de los respondientes se expresa insatisfecho o muy insatisfecho.

<sup>27</sup> Los 7 instrumentos son: Fondo Clemente Estable, Fondo María Viñas, Alto Impacto Social, Sistema Nacional de Investigadores, Popularización de la CTI, Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior y Emprendedores Innovadores.

clientes del Componente *Fortalecimiento y Orientación de la Investigación* respecto al formulario de postulación (32% de los postulantes se manifiesta “Insatisfecho” o “Muy Insatisfecho” con este aspecto).

El análisis de las preguntas abiertas de las Encuestas de Satisfacción de Clientes permiten constatar que los aspectos directamente vinculados al Formulario de Postulación, pueden agruparse en 3 categorías: i) problemas de conectividad del formulario Online, ii) aspectos del formulario propiamente dicho, y iii) aspectos vinculados al CVUy, que es un registro de datos curriculares común a todos los instrumentos del Componente *Fortalecimiento y Orientación de la Investigación*, más allá del formulario de postulación específico de cada instrumento. Durante 2010 la institución ha desplegado un conjunto de acciones orientadas a la mejora de los aspectos antes señalados, ya sea a través de la adecuación de la infraestructura informática, el desarrollo de instructivos y talleres de apoyo al proceso de postulación, y el ajuste del sistema CVUy procurando mejorar su “amigabilidad” con el cliente, procesos que se prevé continuar durante 2011<sup>28</sup>.

Por otra parte, también se han registrado niveles críticos de insatisfacción al momento de devolución de los resultados de evaluación de postulaciones en el caso de 5 instrumentos, 3 de ellos correspondientes al Componente *Fortalecimiento y Orientación de la Investigación*<sup>29</sup> y 2 con modalidades tanto en dicho Componente como en el Componente *Promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo*<sup>30</sup>. En todos estos casos, los niveles críticos de insatisfacción se registran en el ítem “Tiempo entre la presentación del Proyecto o Solicitud y la devolución de resultados de su evaluación”, lo que, como se analizará más adelante en el presente informe, se corresponde con los tiempos insumidos en los procesos de evaluación de instrumentos por parte de la ANII.

En el caso de los Fondos Sectoriales, el tiempo transcurrido entre la postulación y la devolución de resultados resulta un aspecto especialmente relevante en cuanto a la insatisfacción de los postulantes, dado que la demora genera consecuencias negativas incluso y especialmente entre quienes fueron seleccionados y deberán implementar sus propuestas (se trata de implementación de actividades relacionadas a procesos biológicos, modificación de presupuestos, coordinación con otras Instituciones, etc). Cabe señalar que en el caso del instrumento Fondo Sectorial Innovagro la satisfacción en relación al proceso de evaluación de propuestas es crítica además para múltiples ítems, entre los que se encuentran la “claridad de los criterios de evaluación”, la “claridad y precisión de la información sobre los

<sup>28</sup> En el caso de algunos instrumentos como el Sistema Nacional de Investigadores, aunque se mantienen niveles críticos de insatisfacción con el formulario de postulación, ésta se redujo de 42% a 32% entre los años 2009 y 2010.

<sup>29</sup> Sistema Nacional de Investigadores, Becas de Iniciación a la Investigación y Becas Movilidad Capacitación.

<sup>30</sup> Fondos Sectoriales Innovagro y Energía.

resultados de la evaluación” y la “satisfacción con el instrumento” en general, destacando además la criticidad en relación a la satisfacción general con la ANII en el caso de los proyectos seleccionados. Esta situación resulta particularmente atendible en la medida en que el segmento de postulantes seleccionados suele expresar –por razones obvias- una mayor satisfacción con la Institución que los evalúa y financia<sup>31</sup>.

Otro indicador definido para monitorear las relaciones con proveedores es el porcentaje de proveedores estratégicos evaluados como “Muy bueno” o “Excelente”. De los 291 proveedores estratégicos evaluados en 2010, el 69% obtuvo una calificación de “Muy bueno” o “Excelente” en su desempeño integral. La MOG 2010 estableció como meta que un 75% de los proveedores estratégicos sea evaluado como “Muy bueno” o “Excelente” en su desempeño general promedio, meta que no fue alcanzada y que dará lugar al correspondiente análisis de causa. Cabe señalar que la calificación promedio de proveedores estratégicos varía según tipo de proveedor, siendo evaluados como “Muy bueno” o “Excelente” el 100% de proveedores del Portal TIMBO, el 75% de los de infraestructura, el 69% de los evaluadores, el 67% de los consultores y el 57% de los proveedores de TICs.

Una actividad central en la gestión de calidad y la mejora continua es la atención y seguimiento de los reclamos, sugerencias y observaciones recibidos por la institución. En este sentido, otro indicador definido para monitorear las relaciones con proveedores y clientes fue el porcentaje de quejas y reclamos de los mismos atendidas<sup>32</sup> y resueltas. Durante el año se logró un alto nivel de registro de incidencias de clientes y proveedores<sup>33</sup>, de las cuales fueron atendidas el 87% y resueltas el 65%. Tanto el porcentaje de quejas y reclamos atendidas como resueltas es superior al objetivo anual establecido en la MOG (que era del 85% y 60% respectivamente). Al 31 de diciembre de 2010 la institución había atendido el 84% de los reclamos, sugerencias y observaciones recibidos de parte de clientes, y el 98% de los correspondientes a proveedores. A dicha fecha habían sido resueltas el 68% de las incidencias reportadas por clientes y el 56% de las correspondientes a proveedores.

Finalmente, otro indicador definido para monitorear las relaciones de mutuo beneficio con clientes es el porcentaje de beneficiarios que están al día con la ejecución de proyectos, y en particular con la presentación en tiempo y forma de documentación (informes, rendiciones, etc.) asociada a los mismos. En la MOG 2010 se estableció una meta del 80% de los beneficiarios estén al día con la documentación, meta que fue alcanzada durante el año.

<sup>31</sup> “Informe de Satisfacción de Clientes de Fondos Sectoriales” (ANII, 2010)

<sup>32</sup> Se consideran “atendidas” las incidencias que están proceso de tratamiento, en verificación o cerradas.

<sup>33</sup> Excluyendo las correspondientes a la auditoría externa, se registraron 174 incidencias, de las cuales 94% corresponden a Clientes.

En suma, las metas establecidas en la MOG 2010 asociadas al objetivo “*Promover relaciones de mutuo beneficio con proveedores y clientes actuales y potenciales*”, fueron alcanzadas en la mayoría de los casos, pero no en todos. En efecto, no se alcanzaron los niveles esperados de proveedores estratégicos evaluados como “Muy Bueno” o “Excelente”, en particular entre los proveedores de servicios de evaluación, consultoría y TICs. Por otra parte, más allá de los elevados niveles de satisfacción que en general muestran los clientes con la ANII, persisten niveles de insatisfacción crítica en relación a determinados aspectos que hacen a la ejecución de los instrumentos, especialmente en las etapas de convocatoria y evaluación de propuestas, lo cual constituye un espacio para la mejora de los procesos de la institución.

**OBJETIVO 3-** “*Lograr un buen ambiente laboral valorando y promoviendo el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores*”

Para promover el desarrollo profesional de sus colaboradores la ANII desarrolló durante el año actividades de capacitación del personal de acuerdo a los requerimientos de los diferentes cargos de la estructura organizacional. En total, en 2010 el 33% del personal de la ANII realizó cursos de postgrado solventados por la Institución (18 personas) y el 26% realizó cursos externos de corta duración (de al menos 20 hs.).

En relación a las metas previstas en la MOG, éstas están cumplidas y superadas para el caso del número de personas que realiza cursos de postgrados solventados por la ANII y la proporción del personal que realiza cursos externos de corta duración, aunque no así para el caso de proporción del personal que realiza cursos internos de capacitación. En el caso de este último indicador se previó la participación de al menos el 80% del personal de la institución en cursos internos de al menos 20 horas, y si bien se registra la participación de personal en cursos internos de capacitación, éstos en ningún caso alcanzan dicha carga horaria.

La MOG en relación al *Objetivo 3* también prevé la medición de un conjunto de indicadores relacionados con el ambiente laboral (porcentaje de colaboradores satisfechos con el ambiente laboral, que opina que la ANII promueve su desarrollo profesional y que opina que la ANII promueve su desarrollo personal). Para relevar estos indicadores se realizó una Encuesta de Clima Laboral durante en el año 2009 y se prevé la aplicación de una nueva encuesta en el año 2011.

En síntesis, se cumplieron satisfactoriamente dos de las tres metas asociadas al objetivo “*Lograr un buen ambiente laboral valorando y promoviendo el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores*” durante el año 2010. La meta no cumplida refiere a la realización de cursos internos de capacitación, que si bien se han desarrollado en la institución durante el año, no cumplen con

el requisito de 20 horas de duración<sup>34</sup>. Lo anterior llevará a revisar la definición del indicador y la meta a establecer en la MOG 2011. Otro aspecto importante a destacar, es que si bien el objetivo incluye el tema del clima laboral, este no pudo ser monitoreado durante el año 2010 por falta de información. Para superar esta limitación, se sugiere hacer una medición anual del clima laboral.

#### **OBJETIVO 4-** “Realizar la gestión de forma ejecutiva”

El indicador planteado en la MOG 2010 para monitorear el avance hacia el cumplimiento de este objetivo es el porcentaje de ejecución de las actividades previstas en el POA. El nivel de avance en relación a este indicador fue presentado en el *Objetivo 1*. Como fue señalado, durante el año el nivel de ejecución de las actividades previstas en el POA alcanzó el 73% por lo que superó la meta de ejecución del 70% de las actividades previstas.

#### **OBJETIVO 5-** “Realizar la gestión de forma ágil y predecible”

Uno de los indicadores definidos en la MOG 2010 para monitorear el avance hacia el cumplimiento de este objetivo, y en particular para evaluar la agilidad con que se desarrollan los procesos en la institución fue el porcentaje de instrumentos con tiempos de evaluación menores a los correspondientes a generaciones anteriores. Para medir el valor de este indicador se consideraron los instrumentos cuya evaluación finalizó en el año y tuvieron más de una generación, estos instrumentos son: Fondo Clemente Estable, Alto Impacto Social, Becas de Iniciación a la Investigación, Becas de Movilidad Capacitación, Popularización de la CTI, Becas de Postgrado Nacionales, Becas de Postgrado en el Exterior, Emprendedores Innovadores, Certificación y Nuevos Mercados de Exportación, Prototipos de Potencial Innovador y RRHH Calificados en la Empresa<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> A modo de ejemplo, se han realizado cursos internos de capacitación en SQL (6 horas, con participación de 7 personas), en elaboración de Formularios PDF (8 horas, 7 personas), en Intranet (2 horas para cada Área/Unidad, participó todo el personal ANII), sobre Ciclo de Mejora Continua y Producto no conforme (3 talleres de 2 horas de duración dirigidos a un total de 30 asistentes) y se brindaron instancias de capacitación informal en Gestión Documental (10 personas).

<sup>35</sup> En el caso de los instrumentos que operan mediante convocatorias (Fondo Clemente Estable, Alto Impacto Social, Becas de Iniciación a la Investigación, Becas de Movilidad Capacitación, Popularización de la CTI, Becas de Postgrado Nacionales, Becas de Postgrado en el Exterior), se comparó el tiempo entre el cierre de la convocatoria y la resolución por parte de Directorio, entre diferentes generaciones de un mismo instrumento. Por su parte, en el caso de los instrumentos que operan mediante modalidad ventanilla abierta (Emprendedores Innovadores, Certificación y Nuevos Mercados de Exportación, Prototipos de Potencial Innovador y RRHH Calificados en la Empresa) se comparó el tiempo promedio por generación entre el la postulación y la resolución de Directorio. Se excluyeron del análisis los instrumentos Innovación de Amplia Cobertura e Innovación de Alto Impacto por contar con insuficiente número de proyectos aprobados de la generación 2010 como para evaluar las variaciones en el tiempo promedio.

El tiempo que insumido por la etapa de evaluación se redujo en el caso de los instrumentos Fondo Clemente Estable<sup>36</sup>, Postgrados en el Exterior, Certificación y Nuevos Mercados de Exportación, Prototipos de Potencial Innovador y RRHH Calificados en la Empresa. Sin embargo, el tiempo de evaluación fue mayor en el caso del resto de los instrumentos.

En el caso de las convocatorias Alto Impacto Social y Popularización de la CTI, el proceso de evaluación por parte de los Comités de Selección finalizó en tiempos inferiores a los de convocatorias previas, sin embargo, se demoró su posterior resolución a nivel de Directorio, que estimó necesario solicitar información adicional a los Comités sobre los proyectos evaluados. En el caso de Becas de Postgrado Nacionales, el tiempo real de evaluación por parte del correspondiente Comité de Selección fue menor que en la generación anterior, pero en la medida en que esta convocatoria recién comenzó a ser evaluada después de finalizada la correspondiente a Becas de Postgrado en el Exterior, el proceso completo desde el cierre de la convocatoria hasta la resolución por parte de Directorio fue mayor que en ediciones anteriores.

Como resultado de la medición de este indicador surge que en solo 5 de los 11 instrumentos analizados (45%), los tiempos de evaluación fueron menores en relación a la demanda en la última generación del instrumento con respecto a la anterior. La meta planteada para este indicador en la MOG es del 90% de los instrumentos con procesos de evaluación más ágiles, por lo que es necesario el desarrollo de esfuerzos adicionales para reducir los tiempos de esta etapa clave en la gestión de los instrumentos.

Otros de los indicadores definidos en la MOG 2010 para monitorear el avance hacia el cumplimiento del Objetivo 5, en particular en lo que refiere a la predictibilidad de la gestión de la ANII, fue la publicación en la página web de la institución del Cronograma de ejecución de instrumentos y el porcentaje de convocatorias abiertas según lo previsto en el cronograma publicado en la web. Con respecto a estos indicadores, si bien se definió un Cronograma de ejecución de instrumentos en oportunidad de la elaboración del POA, dichos documentos no fueron publicados en la página web de la institución. Esta decisión se adoptó debido a que varios de los instrumentos a abrir se encontraban aún en proceso de revisión en los primeros meses del año, por lo que no se tenía certeza de poder cumplir con el Cronograma originalmente definido.

Independientemente de lo anterior, cabe señalar que durante el año la ANII cumplió con la apertura de convocatorias a 16 de los 23 instrumentos que preveía abrir según Cronograma oportunamente definido. Los instrumentos para los cuales no se abrieron las convocatorias de acuerdo a lo previsto

---

<sup>36</sup> Cabe señalar que, precisamente con el objetivo de reducir los tiempos de evaluación, la convocatoria a proyectos en el caso del Fondo Clemente Estable pasó de ser en dos etapas (perfil y proyecto) en el año 2007 a una sola etapa en el año 2009.

fueron los Fondos Sectoriales (Innovagro, Energía, Salud, Medio Ambiente y de Interés Estratégico), Becas de Movilidad Capacitación y Becas de Postdoctorado. En el caso de los Fondos Sectoriales, a pesar de haber sido previstos en el POA 2010, se requiere para su apertura algunas definiciones políticas que demoraron su apertura. En el caso de las Becas de Movilidad Capacitación, se definió destinar los fondos previstos al instrumento Becas de Movilidad Cooperación, que sí abrió su convocatoria en el año.

En suma, durante el año 2010 la ANII no logró alcanzar las metas fijadas en la MOG asociadas al objetivo: *“Realizar la gestión de forma ágil y predecible”*. Por una parte, los tiempos de la etapa de evaluación de propuestas presentadas a los diferentes instrumentos no han podido ser reducidos de la forma planificada, en algunos casos por causas que exceden al propio proceso de evaluación. Por otra parte, en la medida que el Cronograma de apertura de instrumentos no fue publicado en la página web durante el año, la institución no cumplió adecuadamente con su objetivo de realizar su gestión de forma predecible.

#### **OBJETIVO 6-** *“Realizar la gestión de forma flexible”*

Para monitorear el nivel de flexibilidad de su gestión, la ANII estableció como indicador el número de respuestas efectivas a nuevos lineamientos político-estratégicos que surjan de Actas del Directorio y que no hayan sido incluidos en el POA. Durante el año de 2010 se registraron 10 nuevos lineamientos político-estratégicos del Directorio que cumplen con estas características. De los mismos, 7 fueron implementados completamente en el período, 1 se terminará de implementar en el año 2011, y 2 se encuentran aún en análisis<sup>37</sup>. La meta establecida en la MOG para el año 2010 es la respuesta efectiva a al menos el 70% de los nuevos lineamientos político-estratégicos que surjan de Actas del Directorio, esta meta asociada al objetivo de flexibilidad en la gestión de la ANII fue cumplida.

Cabe señalar que en el mes de diciembre de 2010 el Directorio y el Comité Gerencial desarrollaron el primer “Taller de Planificación Estratégica” con el objetivo de definir el Plan Estratégico de la ANII para los próximos 5 años alineado a los objetivos del PENCTI. A partir de dicha instancia, se generó un documento con los principales lineamientos transmitidos y discutidos en la oportunidad, los cuales fueron considerados en la elaboración del POA, y cuyo cumplimiento será monitoreado durante el año 2011.

#### **OBJETIVO 7-** *“Realizar la gestión de forma transparente”*

Durante el año 2010 la ANII dio cumplimiento a la totalidad de las actividades que se planteó en la MOG en relación al objetivo de transparencia en la

---

<sup>37</sup> Entre los lineamientos se encuentran propuestas vinculadas al ámbito empresarial, promoción de Uruguay Innovador en el exterior, análisis de viabilidad de iniciativas tecnológicas estratégicas, entre otras.

gestión. Estas son: i) presentación de Declaración Jurada de conflictos de interés y confidencialidad de todos los evaluadores, integrantes de los CES y colaboradores; ii) publicación en la página web de la institución de las postulaciones recibidas y postulaciones aprobadas de todos los instrumentos que gestiona; iii) publicación en la página web de los criterios de evaluación de cada uno de los instrumentos; y iv) publicación en la página web de los llamados para contrataciones (cuando esto corresponda según Manual de Adquisiciones ANII).

**OBJETIVO 8-** *“Realizar la gestión de forma proactiva”*

Un indicador definido en la MOG para evaluar el nivel de proactividad de la gestión de la ANII es el número de sugerencias internas recibidas y de colaboradores involucrados.

El número de sugerencias internas registradas durante el año fue de 26, y excede ampliamente la meta propuesta en la MOG. Cabe destacar sin embargo, que la meta anual fijada fue muy baja, en parte debido a la carencia de una línea base. Las sugerencias provienen de 11 personas o grupos de personas diferentes lo cual habla de una participación relativamente diversa. De todas formas se evidencia la necesidad de estimular el registro de las sugerencias. Al igual que en el caso de los reclamos se entiende que el problema está en la dificultad para el registro de la proactividad institucional y no tanto en su ausencia.

También para monitorear la adopción de una política proactiva por parte de la institución, se definió el indicador “porcentaje de adopción de medidas preventivas previstas en la Matriz de Riesgo” definida en el POA 2010. En dicha Matriz, en base a una metodología de Análisis de Riesgo, se identificó un conjunto de factores que podrían afectar la ejecución de las actividades programadas y se definieron acciones de mitigación y responsables de coordinar dichas acciones. De los 7 tipos de riesgos identificados en la Matriz, 5 de ellos dieron lugar a la implementación de acciones preventivas, las cuales fueron ejecutadas total o parcialmente por el responsable correspondiente<sup>38</sup>. Algunas de ellas son las acciones de revisión y ajuste de la estrategia de comunicación y promoción de instrumentos, las de diseño o rediseño de instrumentos para fomentar la demanda, o las acciones para disminuir la dependencia de los sistemas de información de un único proveedor de infraestructura, entre otras.

Del análisis de las acciones a implementar definidas en la Matriz de Riesgo y su comparación con las acciones efectivamente implementadas durante el primer semestre de 2010 surge un nivel de avance en la adopción de las medidas preventivas del orden del 88%. La meta establecida en la MOG para

<sup>38</sup> Ver Anexo 5: “Seguimiento Matriz de Riesgo 2010”

el año 2010 es la adopción de al menos el 80% de las Medidas Preventivas previstas en la Matriz de Riesgo, esta meta asociada al objetivo de proactividad en la gestión de la ANII también fue cumplida.

**OBJETIVO 9-** *“Realizar la gestión de forma participativa”*

Para medir el nivel de participación con que ANII realiza su gestión se definieron un conjunto de indicadores que refieren tanto a la participación interna (de colaboradores en los procesos de decisión al interior de la institución) como externa (de la ANII en su articulación con diferentes agentes del SNI).

Con respecto a la participación interna, el indicador establecido en la MOG es el número de reuniones periódicas intra o interáreas de diferente tipo que se realizan en la institución. En total para el año 2010 se registran 8 tipos de reuniones internas que se realizan de forma sistemáticas: 5 reuniones intraárea (correspondientes a las áreas Instrumentos y Programas, Operaciones, Información y Evaluación, Administración y Finanzas e Informática) y 3 interáreas (Círculo de Calidad, Círculo de Información y Círculo de Empresas). El valor alcanzado para este indicador supera la meta anual definida en la MOG.

Por su parte, la participación externa de la ANII en el SNI se mide a través de la participación en comisiones interinstitucionales (que alcanzó un número de 36 en el año 2010), la suscripción de acuerdos internacionales (20) y el establecimiento de convenios de cooperación con instituciones nacionales (40). En el caso de estos tres indicadores, el valor al 31 de diciembre alcanza o supera la meta anual fijada en el MOG.

En suma, durante el año 2010 la ANII ha cumplido con la totalidad de las metas que se fijó asociadas al objetivo de realizar una gestión participativa, tanto a nivel interno como externo a la propia institución.

**OBJETIVO 10-** *“Cumplir con la normativa vigente”*

Durante el año 2010 la ANII cumplió con el conjunto de normas requeridas en el marco de su gestión. Estas son el envío de la totalidad de las Actas del Directorio al GMI, así como la remisión al CONICYT de documentos de gestión (POA, ISA, bases de convocatorias) para informar y recabar su opinión, y de las listas de integrantes de todos los CES para su homologación.

Asimismo, se han desarrollado en el año 260 instancias de asesoría jurídica interna para la revisión previa de expedientes de recursos, iniciativas de cambios de procedimientos que impliquen aspectos jurídicos, entre otros).

**OBJETIVO 11-** *“Cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el SGC”*

Como se señaló en la primera parte del capítulo, durante el año 2010 la ANII revisó y controló el sistema documental, realizó la revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad, realizó una auditoría interna y recibió una auditoría externa de todos sus procesos, a partir de lo cual logró el mantenimiento de la certificación ISO 9001:2008. Por otra parte, la creación y consolidación de los Círculos de Calidad, Sistemas de Información y Empresas, constituyen una significativa mejora del Sistema de Gestión de Calidad. Esto último es un indicador del cumplimiento con la meta asociada al objetivo *“Cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el SGC”*.

En síntesis, durante el año 2010 la ANII alcanzó o superó el 80% de las metas asociadas a su Política de Calidad que fueran establecidas en la MOG 2010. Los objetivos de calidad para los cuales fueron cumplidas la totalidad de las metas establecidas son: i) *“Brindar servicios que respondan efectivamente a los lineamientos políticos de la Alta Dirección, así como a las necesidades y expectativas del Sistema Nacional de Innovación y de la sociedad en su conjunto”*; ii) *“Realizar la gestión de forma ejecutiva”*; iii) *“Realizar la gestión de forma flexible”*; iv) *“Realizar la gestión de forma transparente”*; v) *“Realizar la gestión de forma proactiva”*; vi) *“Realizar la gestión de forma participativa”*; vii) *“Cumplir con la normativa vigente”*; y viii) *“Cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el SGC”*.

Sin embargo, la institución no logró alcanzar en el período las metas fijadas en la MOG asociadas al objetivo: *“Realizar la gestión de forma ágil y predecible”*. Por una parte, los tiempos de la etapa de evaluación de propuestas presentadas a los diferentes instrumentos no han podido ser reducidos de la forma planificada, en algunos casos por causas que exceden al propio proceso de evaluación técnica. Por otra parte, en la medida que el Cronograma de apertura de instrumentos no fue publicado en la página web durante el año, la institución no cumplió adecuadamente con su objetivo de realizar su gestión de forma predecible. En cuanto a los objetivos *“Promover relaciones de mutuo beneficio con proveedores y clientes actuales y potenciales”* y *“Lograr un buen ambiente laboral valorando y promoviendo el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores”*, si bien la mayoría de las metas asociadas a cada uno de ellos fueron alcanzadas durante el año, esto no fue así en todos los casos. El cumplimiento parcial de los objetivos de calidad en estos casos derivará en un análisis de causa y la definición de acciones correctivas a partir de la próxima Revisión por la Dirección.

En el Cuadro 1.1 se presenta un resumen del avance al 31 de diciembre de 2010 en el cumplimiento de los objetivos anuales fijados en la Matriz de Objetivos de Gestión de la ANII.

**CUADRO 1.1.- RESUMEN MATRIZ DE OBJETIVOS DE GESTIÓN 2010 AL 31/12/10**

Objetivo derivado de la Política de Calidad	Indicador	Meta Anual 31/12/10	Valor 31/12/2010 al
1. Brindar servicios que respondan efectivamente a los lineamientos políticos de la Alta Dirección, así como a las necesidades y expectativas del Sistema Nacional de Innovación y de la sociedad en su conjunto	% de cumplimiento de actividades previstas en el POA	70%	73%
	% de ejecución financiera del POA	70%	79,5%
2. Promover relaciones de mutuo beneficio con proveedores y clientes actuales y potenciales	% clientes satisfechos con la ANII	78%	89% Instrumentos 81% TIMBO
	% de proveedores estratégicos evaluados como "Muy bueno" y "Excelente"	75%	69%
	% de quejas y reclamos de clientes y proveedores atendidas (en proceso, en verificación o cerradas)	85%	87%
	% de quejas y reclamos de clientes y proveedores resueltas (verificadas o en plazo para verificar)	60%	65%
	% de clientes que están al día con la ejecución de proyectos (presentación de documentación, informes, rendiciones, etc.)	80%	80%
3. Lograr un buen ambiente laboral valorando y promoviendo el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores	Nº de colaboradores que realiza cursos de Maestría, Posgrado o Diplomas solventados por la ANII	17	18
	% de colaboradores que realiza cursos externos de corta duración solventados por la ANII	20%	26%
	% de colaboradores que realiza cursos internos de capacitación brindados por la ANII	80%	0%
4. Realizar la gestión de forma ejecutiva	% de cumplimiento de actividades previstas en el POA	70%	73%
5. Realizar la gestión de forma ágil y predecible	% de instrumentos con tiempos de evaluación menores a los correspondientes a generaciones anteriores en relación a la demanda	90%	45%
	Cronograma de ejecución de instrumentos ANII revisado publicado	Cronograma publicado	No
	% de convocatorias abiertas según lo previsto en el cronograma publicado en la web	70%	No aplica
6. Realizar la gestión de forma flexible	Nº de respuestas efectivas a nuevos lineamientos político-estratégicos que surjan de Actas del Directorio (no incluidos en el POA)	70%	70%
7. Realizar la gestión de forma transparente	% de evaluadores, integrantes de los CES y colaboradores que presentaron Declaración Jurada de conflictos de interés y confidencialidad	100%	100%
	% de instrumentos de la ANII con postulaciones recibidas y postulaciones aprobadas publicadas en web	100%	100%
	% de llamados para contrataciones publicados en página web (cuando corresponda)	100%	100%
	% de instrumentos de la ANII con criterios de evaluación publicados en la web	100%	100%
8. Realizar la gestión de forma proactiva	Número de sugerencias internas y de colaboradores involucrados	15	26 , realizadas por 11 personas o grupos diferentes
	% de adopción de medidas preventivas previstas en la Matriz de Riesgo	80%	88%
9. Realizar la gestión de forma participativa	Nº de reuniones periódicas intrainstitucionales (intra o interáreas). Corresponde a número de reuniones de diferente tipo.	7	8
	Nº de comisiones interinstitucionales en las que participa la ANII	25	36
	Nº de instituciones nacionales con las que ANII tiene convenios de coop.	40	40
	Nº acuerdos internacionales suscritos por la ANII	20	20
10. Cumplir con la normativa vigente	% de Actas del Directorio enviadas al GMI	100%	100%
	% de documentos enviados al CONICYT para informar y recabar su opinión (POA, ISA, bases de convocatorias a instrumentos)	100%	100%
	% de listas de integrantes de los CES enviadas a CONICYT para su homologación	100%	100%
	% de acciones que requerían revisión previa de sus aspectos jurídicos que efectivamente la tuvieron (expedientes de recursos, iniciativas de cambios de procedimientos que impliquen aspectos jurídicos, etc.)	100%	100%
11. Cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el SGC	% Implementación ISO 9001:2008	90%	100%

Meta Cumplida  
 Objetivo con metas alcanzadas y metas no alcanzadas  
 Meta no alcanzada



**ANII**

## **COMPONENTE 2: FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El objetivo del Componente Fortalecimiento y Orientación de la Investigación consiste en potenciar la investigación científico-tecnológica, el desarrollo de capital humano, y la transferencia de conocimientos hacia las redes productivas y la sociedad en general. Este Componente, conjuntamente con el Componente 3, se enmarca en uno de los procesos principales de la ANII, denominado “Diseño y gestión de programas e instrumentos”, cuyo objetivo es el diseño, organización y administración de planes, programas e instrumentos orientados al desarrollo científico-tecnológico y al despliegue y fortalecimiento de las capacidades de innovación de acuerdo a los lineamientos políticos del Directorio.

Para lograr este propósito, el Componente se estructura en base a los siguientes Subcomponentes: i) *Promoción Excelencia en Investigación de CYT*; ii) *Popularización de la Ciencia y la Tecnología*; y iii) *Capital Humano*.

El objetivo del Subcomponente “Promoción Excelencia en Investigación de CYT” es fortalecer las capacidades nacionales de investigación y generación de conocimiento científico-tecnológico. Para lograr este propósito se estructura en base a los siguientes instrumentos:

- *Investigación Fundamental*: El objetivo de este instrumento (denominado “Fondo Profesor Clemente Estable”) es consolidar las capacidades de investigación y desarrollo de excelencia en las todas las áreas del conocimiento. El Fondo Clemente Estable financia proyectos presentados por investigadores pertenecientes a instituciones públicas o privadas, de acuerdo a las siguientes modalidades: i) Modalidad I: Proyectos de excelencia con alto requerimiento de gastos e inversiones; ii) Modalidad II: Proyectos de excelencia en disciplinas con bajo requerimiento de gastos e inversiones; y iii) Modalidad III: Proyectos de jóvenes investigadores, particularmente tesis de postgrado.
- *Investigación Aplicada*: El objetivo de este instrumento (denominado “Fondo Profesora María Viñas”) es 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. El Fondo María Viñas también tiene tres modalidades, análogas a las del Fondo Clemente Estable.
- *Alto Impacto Social*: El objetivo de este instrumento es el 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.



- Fondo Sectorial Salud: el objetivo de este instrumento es el 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.
- Fondo Sectorial Innovagro: Fondo creado en el marco de un Acuerdo de Cooperación firmado entre el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y ANII, y cuya administración fue asumida por ANII. El objetivo general de este instrumento es promover la resolución de problemas actuales o que deriven de estudios prospectivos para el desarrollo de oportunidades de las cadenas agroindustriales, preferentemente exportadoras. En el marco del Fondo Innovagro se financian dos modalidades: proyectos de investigación orientados a temáticas estratégicas definidas para cada convocatoria pública, y proyectos de innovación demandados por el sector productivo.
- Fondo Sectorial Energía: Fondo creado en el marco de un Acuerdo de Cooperación firmado entre UTE, ANCAP y ANII. El objetivo de este instrumento es 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. Este instrumento tiene dos modalidades: una dirigida a grupos de investigación y otra a empresas.
- Fondo de Inclusión Social: Fondo creado a partir de un Acuerdo de Cooperación ANII-BID, que tiene como objetivo apoyar a proyectos de investigación o innovación cuyos resultados o escalamiento – respectivamente– redunden en soluciones innovadoras para la inclusión social y/o económica de personas que presenten discapacidades físicas y/o mentales. Este instrumento tiene dos modalidades: una dirigida a grupos de investigación y otra a empresas.

Por su parte, el objetivo del Subcomponente “Popularización de la Ciencia y la Tecnología” es transferir aplicaciones y conocimientos científico-tecnológicos hacia el sector productivo y la sociedad en general. Para lograr este propósito se utiliza el instrumento llamado con el mismo nombre

Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: El objetivo de este instrumento es fomentar la difusión social de conocimientos en Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del apoyo de las actividades tendientes a su divulgación y popularización.

Finalmente, el objetivo del Subcomponente “Capital Humano” es fortalecer la oferta educativa y la formación de recursos humanos técnicos y científicos, para lo cual se estructura en los siguientes instrumentos:

- Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios: Este instrumento tiene como objetivo la 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.
- Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales: El objetivo de este instrumento es 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.
- Sistema Nacional de Becas (SNB): este sistema se halla constituido en un conjunto de instrumentos compuesto por:
  - o Becas de Iniciación a la Investigación: El objetivo de este instrumento es 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. A su vez, mediante este instrumento se facilita 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.
  - o Becas de Postgrado Nacionales: El objetivo de este instrumento es 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).
  - o Becas de Postgrado en el Exterior: El objetivo de este instrumento es 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.
  - o Movilidad para Capacitación: El objetivo de este instrumento es el 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.

- Movilidad para Cooperación Internacional: El objetivo de este instrumento es fortalecer las capacidades en recursos humanos promoviendo la creación o fortalecimiento de redes de cooperación científico-tecnológica.
  
- Vinculación con Científicos y Tecnólogos Uruguayos en el Exterior: El objetivo de este instrumento es el 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.
  
- Sistema Nacional de Investigadores: Los objetivos de este instrumento son: 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.

-  
A continuación se presenta la estructura lógica del *Componente 2*.

**FIGURA 2.1 - COMPONENTE 2: FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**



El resumen de la situación del Componente 2 al 31 de diciembre de 2010 se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO 2.1.- SITUACIÓN DEL COMPONENTE 2 POR SUB-COMPONENTE AL 31/12/2010**

	Promoción Excelencia en Investigación de CYT	Popularización de la Ciencia y la Tecnología	Capital Humano	TOTAL COMPONENTE 2
<b>PRESENTADOS</b>	1239	159	5359	<b>6757</b>
<b>TASA DE PERTINENCIA</b>	82%	97%	85%	<b>85%</b>
<b>TASA DE RECHAZO</b>	67%	73%	51%	<b>54%</b>
<b>APROBADOS</b>	333	41	2228	<b>2602</b>
<b>EN EVALUACIÓN</b>	0	0	775	<b>775</b>
<b>EN FORMULACIÓN DE CONTRATO</b>	31	3	180	<b>214</b>
<b>EN SEGUIMIENTO</b>	285	16	1541	<b>1842</b>
<b>TERMINADOS</b>	12	22	286	<b>320</b>
<b>RENUNCIAS</b>	5	0	86	<b>91</b>
<b>INTERRUMPIDOS</b>	0	0	136	<b>136</b>

En el mismo se puede observar la heterogeneidad de la demanda, existe gran masividad del subcomponente de fortalecimiento del capital humano en contraposición a la especificidad del subcomponente relacionado a la popularización de la ciencia y la tecnología. Observando los números globales se puede apreciar que la ANII aún se encuentra en una fase de apertura y expansión, donde coexisten las primeras generaciones de los instrumentos. Al 31 de diciembre sólo había finalizado completamente cuatro generaciones de instrumentos, a saber: *Popularización de la Ciencia y la Tecnología 2008, Becas de Iniciación a la Investigación 2008, Becas Acortando Distancias 2008 y Movilidad Capacitación 2008.*

El presente capítulo se estructura siguiendo la línea de tiempo de vida de los proyectos desde el punto de vista de la ANII, es decir, el proceso de presentación o demanda, el proceso de evaluación, firma de contrato, ejecución o seguimiento y cierre, interrupciones o renunciaciones.

## DEMANDA

En el año 2010 se abrieron cinco nuevas generaciones de instrumentos, *Alto Impacto Social, Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Becas de Postgrado (tanto nacionales como en el exterior), Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior* y el Sistema Nacional de Investigadores. Asimismo cerraron las convocatorias de cuatro instrumentos abiertos a fines de 2009, *Investigación Fundamental (Fondo Clemente Estable), Investigación Aplicada (Fondo María Viñas), Becas de Iniciación a la Investigación y Movilidad para capacitación.*

**CUADRO 2.2.- POSTULACIONES DEL COMPONENTE 2 POR INSTRUMENTO  
SEGÚN GENERACIÓN (2008-2010)**

Instrumento	2008	2009	2010	Variación en relación a la generación anterior
Investigación Fundamental-FCE	551		322	-42%
Investigación Aplicada -FMV			289	
Alto Impacto Social		85	28	-67%
Popularización de la CTI	65	51	43	-16%
Iniciación a la Investigación	291		175	-40%
Postgrados Nacionales		368	371	1%
Postgrados en el Exterior		53	21	-60%
Movilidad Capacitación		49	61	24%
Vinculación con Científicos ...	30	20	27	35%
Sistema Nacional de Investigadores	2183	833	741	-11%
<b>Total</b>	<b>3120</b>	<b>1459</b>	<b>2078</b>	<b>-10%</b>

Si bien los instrumentos de este componente siguen siendo los más masivos, la demanda ha caído de una generación a la otra, salvo en los Postgrados Nacionales, *Becas de Movilidad Capacitación y Vinculación con Científicos y Tecnólogos del Exterior.* En términos globales la caída se ve amortiguada por la creación de un instrumento nuevo (Fondo María Viñas), cabe preguntarse si el mismo generó nueva demanda o desplazó la misma de un instrumento a otro.

En algunos instrumentos la caída de la demanda puede ser explicada por circunstancias puntuales, como ser la disminución de la edad tope de presentación de los postulantes a las *Becas de Iniciación a la Investigación* o la superposición del llamado de *Alto Impacto Social* de la ANII con el llamado *Proyectos de Investigación e Innovación Orientados a la Inclusión Social* de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UDELAR (CSIC) (ver recuadro 2.1).

En los restantes, sin embargo, la menor cantidad de postulaciones plantea la posibilidad de saturación de la demanda o de superposición de los instrumentos desplegados por la ANII. La saturación de la demanda estaría dada porque el número de investigadores que se presentan a los instrumentos está acotado y los mismos ya se encuentran desarrollando otros proyectos en el marco de instrumentos de la ANII. La superposición se daría cuando los mismos equipos de investigación presentan proyectos a distintos instrumentos.

Las propuestas presentadas involucran a 2843 personas distintas considerando todos los integrantes de que no sean recursos humanos “a contratar”<sup>39</sup>. A su vez, 904 personas se presentaron a más de un proyecto en el año 2010, con una media general de 1,5 solicitudes por persona.

De las personas involucradas tan sólo el 36% es la primera vez que postula a una convocatoria de la ANII. Como se puede observar en el siguiente cuadro, el instrumento que proporcionalmente más atrae a investigadores, actuales o potenciales, es el de Becas de Iniciación a la Investigación donde casi la totalidad de los solicitantes (94%) son nuevos. Esto resulta coherente con el hecho de que las becas de iniciación son el único instrumento que apunta específicamente a personas que aún no hayan obtenido el título de grado.

Siguiendo la línea ascendente, en lo que a formación académica refiere, el segundo instrumento que proporcionalmente capta investigadores nuevos es el de Becas de Postgrado para Maestría, lo que estaría dando indicios de que la puerta para ensanchar la base de la pirámide de la masa crítica de recursos humanos calificados es el Sistema Nacional de Becas.

**CUADRO 2.3.-CAPTACIÓN DE DEMANDA NUEVA POR INSTRUMENTOS**

<b>Instrumento</b>	<b>Personas que se presentan por 1ª vez</b>	<b>% de personas que se presentan por 1ª vez</b>
Iniciación a la Investigación	164	94%
Becas de Maestría	197	66%
Popularización de la CTI	108	62%
Alto Impacto Social	82	56%
Sistema Nacional de Investigadores	323	44%
Becas de Movilidad	23	37%
Fondo Clemente Estable	326	25%
Fondo María Viñas	304	24%
Becas de Doctorado	19	20%
<b>Total general</b>	<b>1546</b>	<b>36%</b>

<sup>39</sup> 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 becas o en el Sistema Nacional de Investigadores a los solicitantes.

En cuanto a la demanda que genera el Fondo María Viñas, el bajo porcentaje de personas que se presentó por primera vez a la ANII a través de dicho instrumento (24%) parecería indicar que el mismo no logró captar demanda nueva.

Para finalizar, los otros dos instrumentos donde la mayoría de los postulantes son nuevos son Popularización de la CTI y Alto Impacto Social, instrumentos que parecen captar un público diferente. Por lo pronto, como se observará en el siguiente apartado, la afiliación institucional de los postulantes a dichos instrumentos trasciende la estructura académica.

### Perfil de la Demanda

En términos globales, el perfil de los demandantes en lo que refiere al Área del Conocimiento o a la institución principal que declaran se mantiene invariado al de los años anteriores con un fuerte peso del área “Ciencias Naturales y Exactas” (32%) y una preponderancia de las propuestas provenientes de integrantes de la UDELAR (62%).

**CUADRO 2.4.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES DEL COMPONENTE 2 POR INSTITUCIÓN. AÑO 2010**

Institución	Propuestas	%
Universidad de la República	1280	62%
Ministerio de Educación y Cultura	148	7%
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria	69	3%
Extranjera	69	3%
Instituto Pasteur de Montevideo	64	3%
Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga	56	3%
Universidad ORT Uruguay	31	1%
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca	31	1%
Universidad de Montevideo	28	1%
Administración Nacional de Educación Pública	19	1%
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas	14	1%
Laboratorio Tecnológico del Uruguay	11	1%
Otras	95	5%
S/D	164	8%
<b>Total general</b>	<b>2078</b>	<b>100%</b>

La apertura por instrumento no presenta mayor información ya que la UDELAR es la institución con mayor peso en todos los casos, a excepción de los proyectos de popularización (que no muestran patrón alguno) y los de Alto Impacto Social donde la UDELAR representa tan sólo el 36% de las propuestas figurando otras instituciones como la Universidad de Montevideo con el 11% o distintas OSFL con el 7%.

Sin embargo la situación varía al discriminar por instrumento en lo que al Área del Conocimiento refiere. Por un lado se encuentra el instrumento destinado a la investigación básica (Fondo Clemente Estable) donde casi la mitad de las propuestas provienen del área de Ciencias Naturales y Exactas cuya estructura es prácticamente replicada por el Sistema Nacional de Becas<sup>40</sup>, con la salvedad de invertir el peso de las Áreas de Ciencias Sociales e Ingeniería y Tecnología. Esto indicaría que los postulantes a becas mantienen la estructura tradicional de Áreas del Conocimiento.

**CUADRO 2.5.- DISTRIBUCIÓN DE LAS POSTULACIONES DEL 2010 POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO SEGÚN INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2**

Rótulos de fila	FCE	POS	INI	MOV	FMV	VCT	SNI	AIS	Total
Ciencias Naturales y Exactas	51%	46%	41%	33%	16%	26%	23%	7%	32%
Ciencias Agrícolas	13%	15%	21%	24%	31%	30%	18%	11%	19%
Ciencias Médicas y de la Salud	17%	20%	22%	13%	19%	4%	13%	32%	16%
Ciencias Sociales	11%	6%	5%	10%	9%	11%	28%	43%	15%
Ingeniería y Tecnología	3%	11%	12%	19%	25%	30%	11%	7%	12%
Humanidades	4%	1%	0%	2%	1%	0%	7%	0%	3%
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
<b>Total general</b>	<b>100%</b>								

En segundo lugar se encuentran los proyectos del Fondo María Viñas o de Vinculación con Científicos y Tecnólogos en donde el peso fundamental se encuentra en las Ciencias Agrícolas y las Ingenierías y Tecnologías donde claramente influye el foco hacia la investigación aplicada.

Finalmente las demandas del Sistema Nacional de Investigadores así como de Alto impacto Social muestran un comportamiento particular. El Sistema Nacional de Investigadores, al ser un instrumento acumulativo, parece haber saturado las áreas con mayor peso en las primeras generaciones, mostrando una estructura más equilibrada con una leve superioridad en la demanda de Ciencias Sociales. Esa supremacía se vuelve extrema en los postulantes de Alto Impacto Social, donde claramente los proyectos apuntan a las Ciencias Sociales o Ciencias Médicas y de la Salud.

<sup>40</sup> Se incluye en el Sistema Nacional de Becas a las Becas de Postgrado, las de Iniciación y las de Movilidad.

**RECUADRO 2.1: INSTRUMENTO DE ALTO IMPACTO SOCIAL (ANII) EN RELACIÓN A LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADOS A LA INCLUSIÓN SOCIAL(CSIC)**

Proyectos de Investigación destinados a la Inclusión Social Convocatoria 2010 (CSIC)

Características Generales:

- Los proyectos deben ser desarrollados en períodos de entre 18 y 24 meses
- El Programa en su edición 2010 propone fijar un monto máximo de \$U750.000 por proyecto.
- Fecha de Apertura: 10/11/2009
- Fecha de Cierre: 30/04/ 2010
- Fecha de Aprobación: 07/12/2010

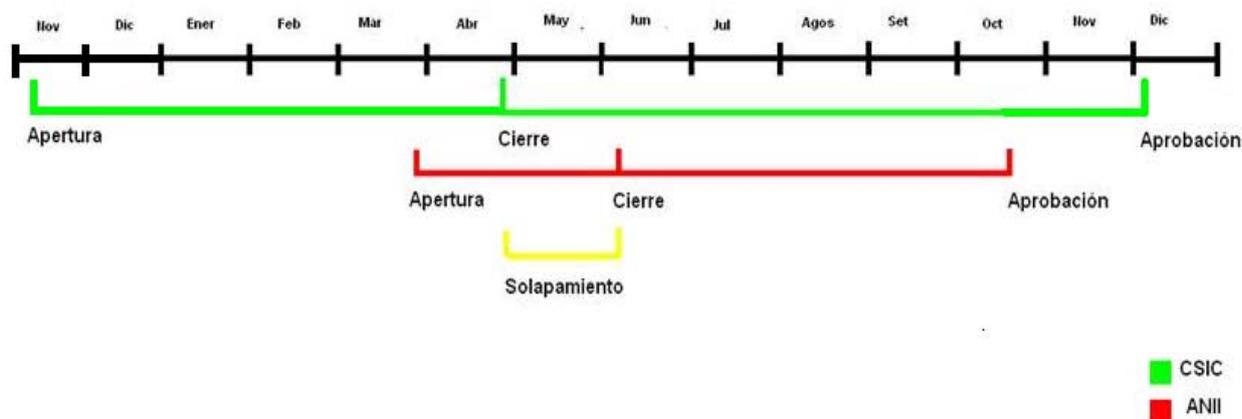
Alto impacto social Convocatoria 2010 (ANII)

Características Generales:

- Los proyectos deben ser desarrollados en un período de no más de 2 años.
- El Programa en su edición 2010 fija un monto máximo de subsidio de U\$S 50.000, por proyecto.
- Fecha de Apertura: 30/03/2010
- Fecha de Cierre 04/06/2010
- Fecha de Aprobación: 18/10/2010

Se puede observar al comparar las fechas de los instrumentos presentados por ambas instituciones, que hay grandes probabilidades de que existan solapamientos en las convocatorias. La fecha de cierre de la convocatoria de la ANII fue al mes siguiente que la de CSIC. Dado que la demanda potencial para ambos instrumentos es similar, es posible inferir que de los postulantes que se presentaron a CSIC, y que a su vez estaban interesados en presentarse a la convocatoria de la ANII, posiblemente no hayan podido participar en esta última por falta de tiempo a la hora de llenar el formulario, lo cual fue expresado por ellos mismos. Esto le significa a la ANII, una “caída” de la demanda de los interesados en postularse a su instrumento.

Por otra parte, partiendo del supuesto anterior, podría darse además una situación de competencia entre aquellas propuestas que se presentaron en ambos llamados, ya que se estarían evaluando al mismo tiempo los mismos proyectos por ambas instituciones, con la duplicación de costos de evaluación subsiguiente.



## EVALUACIÓN

En el año 2010, además de las 2078 propuestas presentadas correspondientes a las 10 convocatorias mencionadas en el apartado anterior, se terminaron los procesos de evaluación de cuatro convocatorias más, a saber Sistema Nacional de Investigadores convocatoria 2009, Fondo Sectorial de Salud, Fondo Sectorial de Energía y Fondo Sectorial de Innovagro. En total esto implicó la evaluación de 3167 propuestas de las cuales ya fueron finalizadas 2397, aprobándose 857 en total en el componente. A continuación se presentan los principales indicadores del proceso de evaluación.

**CUADRO 2.6.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN 2010 POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2**

INSTRUMENTO	GENERACIÓN	TOTAL DE PRESENTADOS	DE PORCENTAJE DE AJUSTE	PORCENTAJE DE RECHAZO	CANTIDAD APROBADOS	CANTIDAD EN EVALUACIÓN
Investigación Fundamental-FCE	2009	322	93%	74%	77	
Investigación Aplicada -FMV	2009	289	75%	70%	65	
Alto Impacto Social	2010	28	64%	56%	8	
Fondo Sectorial Innovagro-Mod I	2009	75	52%	64%	14	
Fondo Sectorial Energía-Mod I	2009	51	100%	51%	25	
Fondo Sectorial Salud-Mod I	2009	130	42%	78%	12	
<b>Total Promoción Excelencia en Investigación de CYT</b>		<b>895</b>	<b>76%</b>	<b>71%</b>	<b>201</b>	<b>0</b>
<b>Total Popularización de la Ciencia y la Tecnología</b>		<b>43</b>	<b>88%</b>	<b>66%</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
Iniciación a la Investigación	2009	175	87%	17%	126	
Postgrados Nacionales	2010	371	98%	50%	179	2
Postgrados en el Exterior	2010	21	67%	64%	5	
Movilidad Capacitación	2009	61	66%	10%	36	
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2010	27				27
Sistema Nacional de Investigadores	2009	833	100%	64%	297	
Sistema Nacional de Investigadores	2010	741				741
<b>Total Capital Humano</b>		<b>2229</b>	<b>63%</b>	<b>54%</b>	<b>643</b>	<b>770</b>
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>		<b>3167</b>	<b>67%</b>	<b>60%</b>	<b>857</b>	<b>770</b>

## 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 2.7.- TIEMPO DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO**

INSTRUMENTO	DÍAS TOTALES DE EVALUACIÓN			DÍAS PROMEDIO POR PROPUESTA		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Investigación Fundamental-FCE	302(*)		264	0,9 (*)		0,8
Investigación Aplicada-FMV			276			1,0
Alto Impacto Social		126	136		1,5	4,9
Fondo Sectorial Innovagro-Mod I			353			4,7
Fondo Sectorial Energía-Mod I			343			6,7
Fondo Sectorial Salud-Mod I			236			1,8
Total Promoción Excelencia en Investigación de CYT	144	126	1608	0,6	1,5	1,8
Total Popularización de la Ciencia y la Tecnología	53	49	77	0,8	1,0	1,8
Iniciación a la Investigación	49		122	0,2		0,7
Postgrados Nacionales	101			0,3		
Postgrados en el Exterior		97	73		1,8	3,5
Movilidad Capacitación		59	80		1,2	2,9(**)
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	28	45		0,9	2,3	
Sistema Nacional de Investigadores	122	141		0,1	0,2	
Total Capital Humano	300	342	275	0,1	0,4	1,1
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>	<b>497</b>	<b>517</b>	<b>1960</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>1,6</b>

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

(\*\*) La convocatoria contó con dos instancias, se tomará la última fecha que incluye a todos los proyectos

Al analizar comparativamente el tiempo insumido por los distintos instrumentos resulta claro que los valores más elevados se presentan en los Fondos Sectoriales de Energía e Innovagro así como en los proyectos de Alto Impacto Social 2009. Si bien la complejidad de la evaluación de los proyectos de Promoción de la Excelencia en Investigación de CyT es claramente superior a la de los de Capital Humano, los guarismos presentados siguen siendo muy altos incluso al interior del propio Subcomponente. A su vez el Fondo Sectorial Innovagro y el Fondo Sectorial de Energía también cuentan con los tiempos totales de evaluación más altos con una demora de casi un año, lo que se refleja directamente en valores críticos de insatisfacción con la ANII.

En ambos valores influye claramente la presencia de un nuevo actor dentro del proceso de evaluación, el Comité de Agenda, con sus tiempos propios de coordinación. El Fondo Sectorial de Salud, que también cuenta con un Comité de Agenda, no tuvo las mismas demoras a la hora de reunirse. Por ejemplo, el Comité de Agenda del Fondo Sectorial de Salud se reunió mensualmente de manera ininterrumpida mientras que en los otros dos fondos hubo una detención en el verano de 3 meses.

Más preocupante resulta el hecho de que en todos los instrumentos salvo el Fondo Clemente Estable<sup>41</sup>, los tiempos promedios han aumentado de una generación a la siguiente. Una posible explicación de este fenómeno sería la saturación de evaluadores, ya que se utilizan los mismos para casi todos los instrumentos<sup>42</sup>. Algunas opciones para el caso son:

- acudir a evaluadores internacionales por ejemplo utilizando los convenios de cooperación internacional con que la ANII cuenta en esta materia, o
- buscar nuevos mecanismos para el sistema de evaluación, como ser que la evaluación se haga en una o dos semanas de trabajo conjunto donde se reúna el CES hasta completar la evaluación y otorgar incentivos económicos a los evaluadores.

### **Montos Aprobados**

En términos financieros, las 857 por puestas aprobadas implican un compromiso de 13.735.224 dólares desde la firma del contrato hasta la finalización de los respectivos proyectos. Precisamente, debido a la duración de las Becas de Postgrado como de la categorización de los investigadores del Sistema Nacional de Investigadores, son estos instrumentos los que implican un compromiso mayor, al punto de que el subcomponente de Capital Humano se llevó el 51% de lo comprometido en el Componente.

---

<sup>41</sup> En la generación del 2007 del FCE la formulación era en dos etapas, una primera de perfiles y otra de proyectos para aquellos perfiles aprobados lo duplicaba el proceso de evaluación. Fue por ello que se eliminó la primera de las etapas en la siguiente generación.

<sup>42</sup> De igual manera es esperables que también sean evaluadores de otras instituciones.

**CUADRO 2.8.- MONTOS COMPROMETIDOS Y PAGADOS POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2 (2010)**

	<b>Monto Comprometido</b>	<b>Promedio Monto comprometido</b>	<b>Monto Pagado</b>
<b>Promoción Excelencia en Investigación de CyT</b>	<b>6.498.293</b>	<b>32.491</b>	<b>2.338.519</b>
Alto Impacto Social	390.631	48.829	128.951
Fondo Clemente Estable	1.764.869	22.920	674.850
Fondo María Viñas	1.308.850	20.451	397.794
Fondo Sectorial Innovagro	813.662	58.119	315.924
Fondo Sectorial de Energía	1.654.250	66.170	636.406
Fondo Sectorial de Salud	566.032	47.169	184.594
<b>Popularización de la CTI</b>	<b>224.342</b>	<b>17.257</b>	<b>75.474</b>
Popularización de la CTI	224.342	17.257	75.474
<b>Capital Humano</b>	<b>7.012.590</b>	<b>10.906</b>	<b>1.301.950</b>
Becas de Iniciación	496.679	3.942	269.763
Becas de Movilidad	173.854	4.829	140.770
Postgrados en el Exterior	195.626	39.125	47.516
Postgrados Nacionales(*)	4.066.034	22.715	
Sistema Nacional de Investigadores	2.080.397	9.414	843.900
<b>Total Componente</b>	<b>13.735.224</b>	<b>16.046</b>	<b>3.715.943</b>

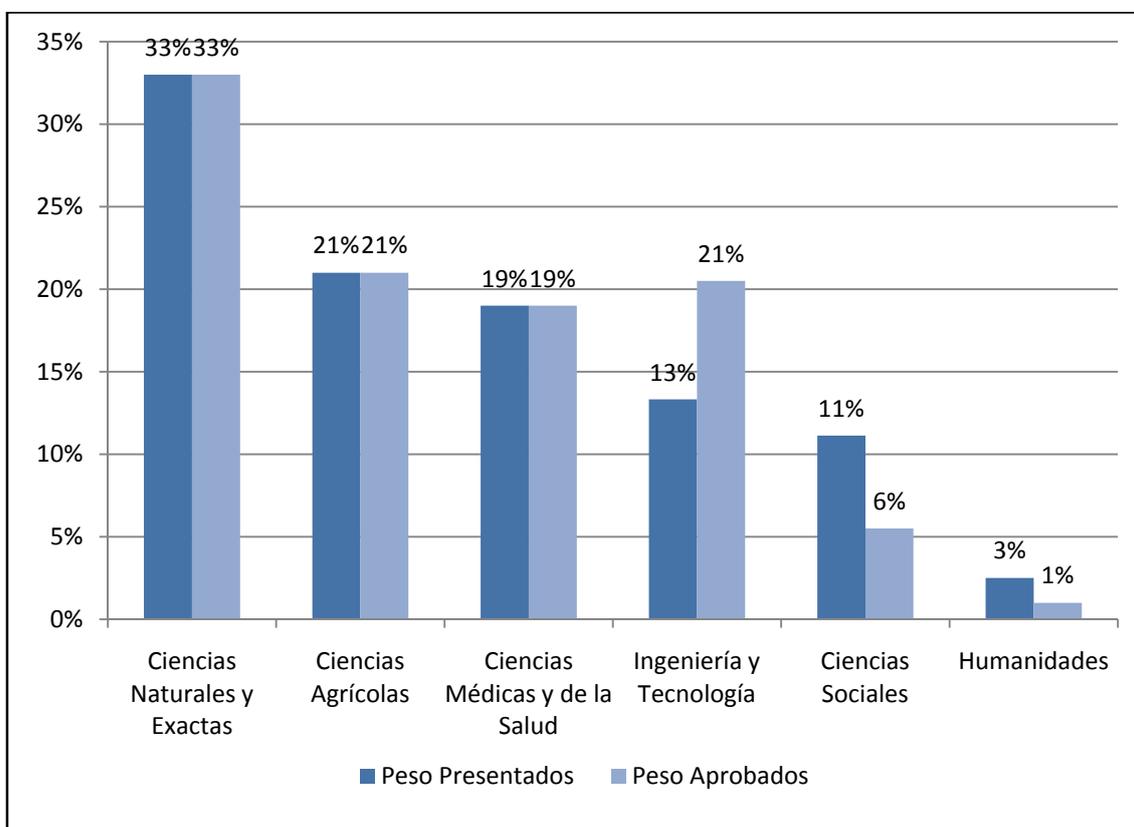
(\*) Al cierre del año aún no se habían firmados los contratos de becas por lo cual el monto comprometido se calculó en base a lo aprobado y no a lo efectivamente firmado.

A su vez, es necesario tomar en cuenta que la masividad y la duración de los proyectos de este componente implican compromisos a largo plazo por cada convocatoria que se abre, lo que limita el espacio financiero para los años subsiguientes, de los más de 13 millones comprometidos se han pago tan sólo el 27% quedando el resto como arrastre para los presupuestos siguientes.

### **Perfil de los Aprobados**

A pesar de que se incluyen instrumentos sectoriales específicos que podrían sesgar los resultados, los perfiles de las propuestas aprobadas, en lo que refiere al Área de Conocimiento, no difieren sustancialmente al presentado en el perfil de la demanda. Tomando en cuenta los proyectos presentados y aprobados dentro del Subcomponente Promoción de la Excelencia en Investigación de CyT, como se observa en el gráfico siguiente, la única variación se observa en el mayor peso dentro de las aprobaciones del Área de Ingeniería y Tecnología en detrimento de Ciencias Sociales y Humanidades.

**GRÁFICO 2.1 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS EN EL SUBCOMPONENTE PROMOCIÓN DE LA EXCELENCIA EN INVESTIGACIÓN DE CyT**



Lo mismo sucede en lo referente a las instituciones en las cuales se enmarcan las propuestas, con la salvedad de los fondos sectoriales donde, dada su temática específica, el peso de las organizaciones varía. En particular, en el Fondo Sectorial Innovagro el 71% de los proyectos aprobados cuenta con la participación del INIA, en contraposición al 3% del global de los proyectos aprobados o incluso al 47% de los proyectos presentados en el mencionado fondo. Este elevado porcentaje puede estar influenciado por el hecho de que el INIA es el socio de la ANII para el fondo pero, como se expresa en el Informe de Monitoreo de los Fondos Sectoriales, sería necesaria una mayor claridad del rol del INIA en cuanto juez y parte en el caso de este instrumento.

### **Acumulación de propuestas**

Globalmente, las 857 solicitudes aprobadas involucran a 1368 personas distintas. El 61% de las mismas es la primera vez que se les aprueba una solicitud mientras que para el 39% restante esta solicitud es casi la tercera que se les aprueba (2.7 de promedio). Como casos extremos se pueden mencionar a un investigador que, además de pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores, participa en 5 proyectos aprobados del Fondo Clemente Estable generación 2007 y 3 del Fondo Clemente Estable 2009, lo que implica un total de 9 subsidios, aunque en generaciones distintas, o a otros dos

investigadores, también del Sistema Nacional de Investigadores, que participan en 6 proyectos aprobados en la misma generación (2 Fondo Clemente Estable, 3 Fondo María Viñas y 1 Fondo Sectorial Innovagro).

**CUADRO 2.9. - PROPORCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS NUEVOS POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2. AÑO 2010**

<b>Instrumento</b>	<b>Personas 1er proyecto Aprobado</b>	<b>% 1er proyecto Aprobado</b>
Postgrados en el Exterior	5	100%
Becas de Iniciación	124	98%
Sistema Nacional de Investigadores	238	80%
Alto Impacto Social	39	76%
Popularización de la CTI	45	74%
Fondo Sectorial de Salud	42	61%
Postgrados Nacionales	91	51%
Fondo Sectorial de Energía	63	43%
Fondo Sectorial Innovagro	32	40%
Fondo María Viñas	81	34%
Becas de Movilidad	12	33%
Fondo Clemente Estable	63	23%
<b>Total general</b>	<b>835</b>	<b>61%</b>

Como se observa en el cuadro anterior, si se traza una línea entre los instrumentos donde más de la mitad de las personas ingresan por primera vez al grupo de beneficiarios de la ANII y aquellos que no, se realiza una clasificación casi perfecta por Subcomponente. En la parte superior a la línea, nuevamente se puede observar que la mayor puerta de entrada se encuentra en el Subcomponente de formación de capital<sup>43</sup> sumado al Subcomponente Popularización de la CTI, mientras que en la parte inferior se marca que los proyectos de Promoción de la Excelencia en Investigación de CyT suelen estar integrados por personas que son o fueron parte de los instrumentos de la ANII (incluyendo al Sistema Nacional de Investigadores).

Dos importantes excepciones radican en los proyectos de Alto Impacto Social y del Fondo Sectorial de Salud, ambos captando un perfil distinto de población, con un corte menos académico tradicional. La distinción para el Fondo Sectorial de Salud ya fue mencionada en el Informe de Monitoreo en el cual se expresa que: “Un perfil diametralmente distinto presentan los recursos humanos del Fondo Sectorial de Salud ya que en su amplia mayoría no son integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (76%), ni siquiera al restringir a los Responsables Científico Técnicos (60%). Esto podría explicarse en el hecho de que la investigación a la que apunta del Fondo Sectorial de

<sup>43</sup> La excepción a la regla del subcomponente Capital Humano se encuentra en las Becas de Movilidad.

Salud es más clínica o asistencial, con problemas locales, cuyos productos finales suelen presentarse en congresos y reuniones que no siempre se traducen en publicaciones, mucho menos arbitradas”.

Los instrumentos de carácter específico creados posteriormente, como ser los *Fondos Sectoriales de Energía e Innovagro* o el *Fondo María Viñas*, no parecen haber captado población nueva en general, sobre todo en el Fondo María Viñas donde los mismos investigadores se presentan tanto a instrumentos de investigación básica como aplicada.

Un análisis particular requiere el Sistema Nacional de Investigadores, el mismo parecería no sólo ser una fuerte puerta de entrada al grupo de beneficiarios de la ANII sino que luego permite aumentar las chances con que los investigadores consiguen nuevos proyectos, sobre todo de investigación básica donde el 62% de los beneficiarios pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (podría estar generándose un efecto Mateo o una endogamia a través del Sistema Nacional de Investigadores).

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

**FIGURA 2.2 - EVOLUCIÓN DE LAS PROPUESTAS 2010 DEL COMPONENTE 2**



La figura anterior permite confirmar lo anteriormente mencionado con respecto a que la ANII aún se encuentra en una fase de apertura y expansión donde la mayor carga radica en la apertura de las convocatorias y el seguimiento de los proyectos aprobados.

Si bien tanto el seguimiento como las tareas relacionadas a la firma de contratos difieren entre los distintos subcomponente, o incluso dentro de los instrumentos, el siguiente cuadro trata de dar cuenta de la fuerte carga que actualmente tiene el personal ejecutivo de la ANII en estas labores.

**CUADRO 2.10.-PESO DE LAS ETAPAS DE FIRMA DE CONTRATO Y SEGUIMIENTO, AÑO 2010, COMPONENTE 2**

SUB COMPONENTE	FRIMA DE CONTRATO(*)		SEGUIMIENTO(**)	
	TOTAL	PROMEDIO EJECUTIVO(+)	TOTAL	PROMEDIO EJECUTIVO
Promoción Excelencia en Investigación de CYT	170	13,1	285	21,9
Popularización de la Ciencia y la Tecnología	10	0,8	16	1,2
Capital Humano (sin SNI)	166	12,8	347	26,7
Sistema Nacional de Investigadores	297	22,8	1.192	91,7
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>	<b>643</b>	<b>49,5</b>	<b>1.840</b>	<b>141,5</b>

(\*) El número total de contratos es aproximado.

(\*\*) Se toman en cuenta la cantidad de proyectos en seguimiento al 31 de diciembre de 2010.

(+) Se divide entre el total de los ejecutivos sin tomar en cuenta su distribución de tareas entre los distintos instrumentos.

Desde los inicios de las actividades a la fecha la ANII ha aprobado 2602 solicitudes del componente, habiendo finalizado 321 con éxito, a las que se suman 90 renunciadas y 136 interrupciones. Claramente, como se observa en el cuadro 2.11, el mayor número de proyectos terminados se relaciona con instrumentos de duración no mayor al año y/o iniciados en las primeras generaciones.

**CUADRO 2.11.-PROYECTOS TERMINADOS, RENUNCIAS E INTERRUPCIONES  
POR INSTRUMENTO DEL COMPONENTE 2**

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>GENERACIÓN</b>	<b>TERMINADOS</b>	<b>RENUNCIAS</b>	<b>INTERRUMPIDOS</b>
Investigación Fundamental-FCE	2007	11	2	
Investigación Fundamental-FCE	2009		2	
Investigación Aplicada –FMV	2009		1	
Fondo de Inclusión Social	2009	1		
<b>Total Promoción Excelencia en Investigación de CYT</b>		<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2008	15		
Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2009	7		
<b>Total Popularización de la Ciencia y la Tecnología</b>		<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios	2008			1
Iniciación a la Investigación	2008	130	28	
Iniciación a la Investigación	2009		2	
Becas Acortando Distancias	2008	50	16	
Postgrados Nacionales	2008	9	20	
Postgrados Nacionales	2010		7	
Postgrados en el Exterior	2008	3	1	
Movilidad Capacitación	2008	38	2	
Movilidad Capacitación	2009	8	7	
Movilidad Cooperación Internacional	2008	6	1	
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2008	26		
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2009	17		
Sistema Nacional de Investigadores	2008	n/a	1	49
Sistema Nacional de Investigadores	2009	n/a		86
<b>Total Capital Humano</b>		<b>287</b>	<b>85</b>	<b>136</b>
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>		<b>321</b>	<b>90</b>	<b>136</b>

Una nota aparte merece el número de renunciadas observado, si bien las mismas no son muchas proporcionalmente al número de proyectos, lo negativo es que se deben, en muchos casos, a superposiciones, tanto entre los propios instrumentos de la ANII como con llamados de otras instituciones, particularmente CSIC, con la duplicación de esfuerzos y de costos de evaluación que ello implica.

Un ejemplo del primer tipo de superposición se observó entre el Sistema Nacional de Investigadores y el Sistema Nacional de Becas, donde varios postulantes fueron aprobados como investigadores categorizados del Sistema Nacional de Investigadores y, al mismo tiempo, como becarios de postgrados (generación 2008), lo que los obligó a optar por uno de los subsidios

renunciando al otro. Lo mismo sucedió dentro del propio Sistema Nacional de Becas donde varias personas ganaron tanto una beca de Iniciación (2008) como una Beca de Postgrado Nacional (2008) llevándolos a renunciar a la primera. Como medida de mejora para evitar este último tipo de superposición se separaron las poblaciones dejando las Becas de Iniciación para quienes aún no habían finalizado su título de grado.

Como ejemplo de superposición entre instrumentos de distintas instituciones se puede mencionar las recientes renunciaciones ocurridas a las becas de Postgrado Nacional 2010 debido a que habían ganado poco tiempo antes una beca similar de la CSIC cuyo resultado estuvo con anterioridad junto a un incentivo económico mayor en el caso de las Becas de Doctorado (ver recuadro 2.2). Finalmente, en términos de generaciones de instrumentos, sólo han finalizado 5 de este componente, todas ellas del 2008 con proyectos menores a un año.

**CUADRO 2.12. CIERRE DE INSTRUMENTOS POR GENERACIÓN**

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>GENERACIÓN</b>	<b>APROBADOS</b>	<b>% TERMINADOS</b>	<b>% TERMINADOS EN FECHA</b>	<b>RENUNCIAS</b>
Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2008	15	100%	93%	
Iniciación a la Investigación	2008	158	82%	96%	28
Becas Acortando Distancias	2008	66	76%	S/D	16
Movilidad Capacitación	2008	40	95%	S/D	2
Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2008	28	93%	92%	2
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>		<b>307</b>	<b>84%</b>		<b>48</b>

Una primera observación realizada a partir de los Informes de Cierre muestra un alto porcentaje de proyectos finalizados, donde en la mayoría de los casos en que no se logró se debió a renunciaciones al inicio por las superposiciones mencionadas anteriormente.

De igual manera se destaca que en los casos en que se cuenta con Informes de Cierre más del 90% finalizó su propuesta dentro de la fecha prevista. Ello lo lograron a pesar de que, como muestran los informes de los becarios de Iniciación a la Investigación, tan sólo el 46% manifiesta no haber sufrido inconvenientes mientras que un 37% declara haber tenido retrasos puntuales.

**RECUADRO 2.2: POSTGRADOS NACIONALES DE LA ANII Y DE CSIC**

Programa de Apoyo a Posgrados Nacionales Convocatoria 2010 (CSIC)

Características Generales:

- El objetivo de este instrumento, es el apoyo a docentes para realizar estudios de Maestría y Doctorado de la UDELAR.
- Los montos de las Becas de Maestría: son equivalentes a un grado 2, 30 horas semanales, (\$U 14.114 mensual).
- Los montos de las Becas de Doctorado: son equivalentes a un grado 2, 40 horas semanales, (\$U 23.261 mensual).
- Las becas se podrán otorgar por un plazo máximo de 24 meses.
- Fecha de Apertura: 22/04/2010
- Fecha de Cierre: 14/05/2010
- Fecha de Aprobación: 09/2010

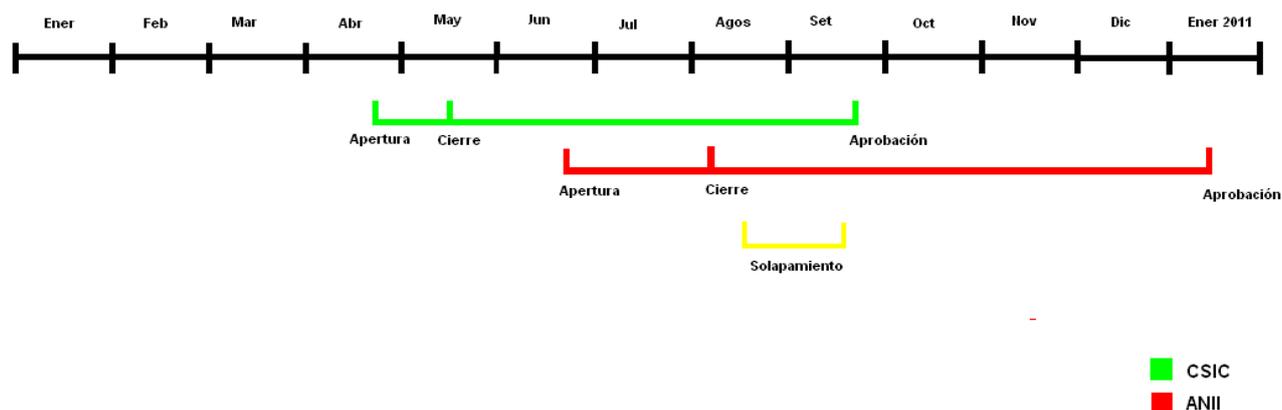
Programa Becas Posgrados Nacionales Convocatoria 2010 (ANII)

Características Generales:

- El objetivo de este instrumento es fortalecer las capacidades en recursos humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de becas de postgrado nacionales (Maestrías y Doctorados)
- Montos de las becas de maestría serán de \$ 14.500 mensuales.
- Monto de la becas de doctorado será de \$ 18.300 mensuales.
- Plazo becas de las becas: 24 meses para maestría y 36 para doctorado
- Fecha de Apertura: 30/03/2010
- Fecha de Cierre 04/06/2010
- Fecha de Aprobación: 18/10/2010

Al analizar las fechas presentadas para cada instrumento, se puede identificar un solapamiento entre los instrumentos presentados por ambas instituciones. La diferencia entre fechas más marcadas, es con respecto a la fecha de aprobación, ya que la ANII presenta sus aprobados 3 meses más tarde en relación a la fecha fijada por CSIC.

En este sentido, partiendo del supuesto, que los interesados por los instrumentos se anotaron para los mismos en ambas instituciones, el hecho de que CSIC imponga fechas tanto de cierre como de aprobación más tempranas en el tiempo, así como que CSIC otorga un incentivo económico mayor en las becas de doctorado (siendo muy similares los montos de las de maestría) estaría provocando que los postulantes que fueron aprobados por ambas instituciones, renuncien a la ANII.



## CONCLUSIONES

A través de lo expresado en el presente capítulo surgen algunos elementos a destacar.

### **Superposición de Instrumentos**

Existen una serie de indicios que mostrarían la presencia de superposición de instrumentos inter ANII y de ésta con otras instituciones, ya sea por la caída de la demanda, por la presentación a múltiples proyectos o por las renunciadas por haber ganado en proyectos similares.

Desde el punto de vista interno de los instrumentos de la Agencia, son varios los fenómenos que pueden estar actuando concomitantemente: *saturación de la demanda* (los instrumentos de este componente apuntarían a una población acotada que ya participa de varios proyectos); *Efecto Mateo* (se brindan fondos a los investigadores con mayor trayectoria lo que dificulta el crecimiento de nuevos investigadores); y *Endogamia* (hay una captura de los instrumentos a través del ingreso al Sistema Nacional de Investigadores).

Estos fenómenos podrían ser mitigados a través de:

- Reforzar el Sistema de Becas, tanto de Postgrado como de Iniciación, para aumentar la masa crítica de investigadores.
- Crear un Registro Único de Usuarios o Clientes para identificar superposiciones o violaciones de los topes horarios reglamentados. El mismo no sólo debería tener fines estadísticos sino también transaccionales, permitir el control del número de proyectos a los que se postula, el número de proyectos aprobados, las respectivas cargas horarias de los proyectos así como de su actuación profesional en general<sup>44</sup>.
- Diseñar o reforzar más instrumentos o modalidades específicas para los nuevos investigadores y para investigadores de perfiles diversos.

Generalizando este último punto, sería importante tomar en cuenta el público que se presenta a los distintos instrumentos, pudiendo identificar distintos perfiles, como ser los investigadores nuevos (sobre todo en becas), los académicos “tradicionales” (proyectos de promoción de la excelencia en investigación de CyT y Sistema Nacional de Investigadores), investigadores “no tradicionales” (Alto Impacto Social y Fondo Sectorial de Salud) y los proyectos de popularización, de modo de no superponer los instrumentos que se ofrecen.

Con respecto al solapamiento con otras instituciones, la ANII tiene dentro de sus objetivos fomentar y consolidar la articulación y cooperación entre actores

---

<sup>44</sup> El registro debería combinar la información general vertida al CVUy con las declaraciones de horas que realizan al postularse.



nacionales e internacionales vinculados a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Siendo la CSIC uno de los principales actores nacionales en la materia se requiere, como primer paso, impulsar el proceso de coordinación con dicha institución, para generalizarlo a todo el sistema.

### **Tiempos de Evaluación**

Como ya fue expresado, el quinto objetivo de la Matriz de Objetivos de Gestión es *Realizar la gestión de forma ágil y predecible* para lo cual los tiempos de evaluación insumidos por la Agencia son un elemento clave. A su vez es una de las caras más visibles del funcionamiento de la ANII lo que se refleja en las distintas encuestas de satisfacción. En tal sentido resulta preocupante el aumento sistemático de los tiempos de evaluación entre las distintas generaciones de los instrumentos.

Claramente este es un fenómeno multicausal donde se conjugan aspectos vinculados al relacionamiento de los distintos actores involucrados en el proceso de evaluación (evaluadores técnicos, Comités de Evaluación y Seguimiento, Comités de Agenda y Directorio) con los tiempos de la evaluación técnica propiamente dicha.

Para identificar los cuellos de botella relacionados a la interacción de los actores se requiere un análisis más profundo de las distintas etapas del proceso de evaluación, registrando las fechas de transición entre un actor y otro<sup>45</sup>.

En cuanto al tema de los tiempos de evaluación técnica propiamente dicha, se podría estar presentando una saturación de evaluadores, ya que se utilizan los mismos para casi todos los instrumentos<sup>46</sup>. Algunas opciones para el caso son:

- acudir a evaluadores internacionales por ejemplo utilizando los convenios de cooperación internacional con que la ANII cuenta en esta materia, o
- buscar nuevos mecanismos para el sistema de evaluación, como ser que la evaluación se haga en una o dos semanas de trabajo conjunto donde se reúna el CES hasta completar la evaluación y otorgar incentivos económicos a los evaluadores.

---

<sup>45</sup> Un primer intento se realizó en el Informe de Monitoreo de los Fondos Sectoriales donde, si bien no existía un registro sistemático de las fechas de transición, se trabajó con las actas de los respectivos comités. A partir de ello se identificaron dos problemas, existencia de tiempos muertos en algunos Comités de Agenda y dificultades en la definición de los evaluadores externos que demoraron el proceso.

<sup>46</sup> De igual manera es esperable que también sean evaluadores de otras instituciones.

### **Sistema Nacional de Becas**

Una de las formas principales de aumentar la masa de recursos humanos calificados es el Sistema Nacional de Becas, quienes a su vez definirán el futuro perfil de la investigación del país. Al mismo tiempo, cada generación de becas que se aprueba implica fuertes compromisos monetarios para el futuro. Por tanto, resulta clave una racionalización del sistema, orientándolo claramente hacia las áreas a las que se pretende priorizar y coordinando con todas las instituciones públicas que otorgan becas para evitar solapamiento, ineficiencias y pérdidas económicas, transformándolo efectivamente en un Sistema Nacional.

CUADRO 2.13.- PROPUESTAS PRESENTADAS Y APROBADAS COMPONENTE 2 (AL 31/12/10)

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	GENERACIÓN	TOTAL DE PRESENTADOS	PORCENTAJE DE ELEGIBLES Y PERTINENTES	PORCENTAJE DE RECHAZO	CANTIDAD APROBADOS	CANTIDAD EVALUACIÓN	EN
FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	Promoción Excelencia en Investigación de CYT	Investigación Fundamental	2007	253	100%	52%	121		
		Investigación Fundamental	2009	322	93%	74%	77		
		Investigación Aplicada	2009	289	75%	70%	65		
		Alto Impacto Social	2008	85	93%	87%	10		
		Alto Impacto Social	2010	28	64%	56%	8		
		Fondo Sectorial Innovagro-Mod I	2009	75	52%	64%	14		
		Fondo Sectorial Energía -Mod I	2009	51	100%	51%	25		
		Fondo Sectorial Salud-Mod I	2009	130	42%	78%	12		
	Fondo de Inclusión Social	2009	6	100%	83%	1			
	Total Promoción Excelencia en Investigación de CYT			1239	82%	67%	333	0	
	Popularización de la Ciencia y la Tecnología	Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2008	65	100%	77%	15		
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2009	51	100%	75%	13		
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2010	43	88%	65%	13		
	Total Popularización de la Ciencia y la Tecnología			159	97%	73%	41	0	
	Capital Humano	Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios	2008	19	95%	33%	12		
		Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales	2008	20	95%	21%	15		
		Iniciación a la Investigación	2008	291	100%	46%	158		
		Iniciación a la Investigación	2009	175	87%	17%	126		
		Becas Acortando Distancias	2008	69	96%	0%	66		
		Postgrados Nacionales	2008	368	100%	52%	178		
		Postgrados Nacionales	2010	371	98%	50%	179	2	
		Postgrados en el Exterior	2008	53	100%	85%	8		
		Postgrados en el Exterior	2010	21	67%	64%	5		
		Movilidad Capacitación	2008	49	100%	18%	40		
		Movilidad Capacitación	2009	61	66%	10%	36		
		Movilidad Cooperación Internacional	2008	15	100%	0%	15		
		Movilidad Cooperación Internacional	2009	13	100%	0%	13		
		Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2008	30	100%	7%	28		
		Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2009	20	100%	5%	19		
		Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2010	27					27
	Sistema Nacional de Investigadores	2008	2183	100%	53%	1031			
	Sistema Nacional de Investigadores	2009	833	100%	64%	297			
Sistema Nacional de Investigadores	2010	741					741		
Total Capital Humano			5359	84%	51%	2226	770		
TOTAL COMPONENTE 2			6757	84%	54%	2600	770		

Nota: La tasa de rechazo se calcula sobre los proyectos que ajustan al instrumento (pertinentes y elegibles)

CUADRO 2.14.- SEGUIMIENTO Y CIERRE DE LAS SOLICITUDES O PROYECTOS DEL COMPONENTE 2 (AL 31/12/10)

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	GENERACIÓN	EN CONTRATO	EN SEGUIMIENTO	TERMINADOS	RENUNCIA S	INTERRUMPIDOS	
FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	Promoción Excelencia Investigación en de CYT	Investigación Fundamental	2007	0	108	11	2		
		Investigación Fundamental	2009	1	74		2		
		Investigación Aplicada	2009	27	37		1		
		Alto Impacto Social	2008	0	10				
		Alto Impacto Social	2010		8				
		Fondo Sectorial Innovagro-Mod I	2009		14				
		Fondo Sectorial Energia-Mod I	2009	3	22				
		Fondo Sectorial Salud-Mod I	2009		12				
		Fondo de Inclusión Social	2009	0			1		
	<b>Total Promoción Excelencia en Investigación de CYT</b>				<b>31</b>	<b>285</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
	Popularización de la Ciencia y la Tecnología	Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2008	0		15			
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2009	0	6	7			
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología	2010	3	10				
	<b>Total Popularización de la Ciencia y la Tecnología</b>				<b>3</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Capital Humano	Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios	2008	0	11				1
		Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales	2008	0	15				
		Iniciación a la Investigación	2008				130	28	
		Iniciación a la Investigación	2009	0	124			2	
		Becas Acortando Distancias	2008	0		50	16		
		Postgrados Nacionales	2008	0	149	9	20		
		Postgrados Nacionales	2010	172			7		
		Postgrados en el Exterior	2008	0	4	3	1		
		Postgrados en el Exterior	2010	1	4				
		Movilidad Capacitación	2008	0		38	2		
		Movilidad Capacitación	2009		21	8	7		
		Movilidad Cooperación Internacional	2008	1	7	6	1		
		Movilidad Cooperación Internacional	2009	5	8				
		Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2008	0	2	26			
		Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2009	0	2	17			
		Vinculación con Científicos y Tecnólogos	2010						
	Sistema Nacional de Investigadores	2008	0	981	n/a	1	49		
	Sistema Nacional de Investigadores	2009	0	211	n/a		86		
	Sistema Nacional de Investigadores	2010			n/a				
<b>Total Capital Humano</b>				<b>179</b>	<b>1539</b>	<b>287</b>	<b>85</b>	<b>136</b>	
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>				<b>213</b>	<b>1840</b>	<b>321</b>	<b>90</b>	<b>136</b>	

CUADRO 2.15.- SATISFACCION DE CLIENTES COMPONENTE 2 (AL 31/12/2010)

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	MODALIDAD	GENERACIÓN	% DE CLIENTES SATISFECHOS CON EL PROGRAMA					% DE CLIENTES SATISFECHOS CON LA ANII				
					T0	T1N	T1S	T2	T3	T0	T1N	T1S	T2	T3
FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	Promoción Excelencia en Investigación de CYT	Investigación Fundamental		2007	nc	nc	nc	nc	nc	na	nv	nv	100%	nc
		Investigación Fundamental		2009	89%	nc	nc	nc	nc	90%	nc	nc	nc	nc
		Investigación Aplicada		2009	86%	nc	nc	nc	nc	91%	nc	nc	nc	nc
		Alto Impacto Social		2008	82%	57%	100%	nv	nc	89%	93%	100%	nv	nc
		Alto Impacto Social		2010	93%	nv	nv	nv	nc	75%	nv	nv	nv	nc
		Fondo Sectorial Innovagro	Modalidad I: Grupos de Investigación	2009	89%	42%	nv	nc	nc	92%	77%	nv	nc	nc
		Fondo Sectorial Energía	Modalidad I: Grupos de Investigación	2009	100%	45%	88%	nc	nc	98%	64%	71%	nc	nc
		Fondo Sectorial Salud	Modalidad I: Grupos de Investigación	2009	90%	nv	nv	nc	nc	95%	nv	nv	nc	nc
		Fondo de Inclusión Social	Modalidad: Investigación y Desarrollo	2009	na	67%	100%	nc	nc	na	100%	100%	nc	nc
	Popularización de la Ciencia y la Tecnología	Popularización de la Ciencia y la Tecnología		2008	na	na	na	na	na	na	na	na	na	nc
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología		2009	90%	nc	nc	nc	nc	95%	nc	nc	nc	nc
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología		2010	95%	nv	nv	nc	nc	95%	nv	nv	nc	nc
	Capital Humano	Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios		2008	na	na	na	na	na	na	na	na	na	nc
		Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales		2008	90%	nc	nc	nc	nc	95%	nc	nc	nc	nc
		Iniciación a la Investigación		2008	na	na	na	na	na	na	na	na	na	98%
		Iniciación a la Investigación		2009	94%	57%	84%	nc	nc	93%	48%	86%	nc	nc
		Becas Acortando Distancias		2008	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nc
		Postgrados Nacionales		2008	79%	60%	92%	98%	nc	81%	74%	88%	97%	nc
		Postgrados en el Exterior		2008	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nc
		Postgrados Nacionales		2010	92%	nv	nv	nc	nc	89%	nv	nv	nc	nc
		Postgrados en el Exterior		2010	92%	nv	nv	nc	nc	89%	nv	nv	nc	nc
		Movilidad Capacitación		2008	94%	nv	95%	nc	nc	91%	nv	95%	nc	nc
		Movilidad Capacitación		2009	98%	38%	87%	nc	nc	98%	75%	90%	nc	nc
		Movilidad Cooperación Internacional		2008	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
		Movilidad Cooperación Internacional		2009	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
		Vinculación con Científicos y Técnicos en el Exterior		2008	nc	100%	75%	100%	nc	nc	nc	nc	100%	nc
		Vinculación con Científicos y Técnicos en el Exterior		2009	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
		Capital Humano Avanzado	Modalidad I: Academia	2010	89%	nc	nc	nc	nc	74%	nc	nc	nc	nc
		Sistema Nacional de Investigadores		2008	nv	68%	95%	na	nc	nv	77%	93%	na	nc
		Sistema Nacional de Investigadores		2009	79%	59%	92%	na	nc	85%	72%	95%	na	nc
Sistema Nacional de Investigadores		2010	81%	nc	nc	nc	nc	86%	nc	nc	nc	nc		

Fuente: Encuesta de Satisfacción de Clientes, ANII (2010)

Nota:

(T0) Encuesta de Satisfacción de Clientes aplicada al momento de postulación de propuestas.

(T1N) Encuesta de Satisfacción de Clientes aplicada posteriormente a la devolución de resultados de la Evaluación, a quienes no fueron seleccionados.

(T1S) Encuesta de Satisfacción de Clientes aplicada posteriormente a la devolución de resultados de la Evaluación, a quienes fueron seleccionados.

(T2) Encuesta de Satisfacción de Clientes aplicada en la etapa de implementación y seguimiento de los proyectos.

(T3) Encuesta de Satisfacción de Clientes aplicada al momento de cierre de la implementación del proyecto.

nc Aún no corresponde la aplicación del cuestionario.

na El cuestionario no se aplicó.

nv La tasa de respuesta alcanzada no garantiza la validez estadística de los datos.

Se considera a los Clientes "Satisfechos" y "Muy Satisfechos".

### **COMPONENTE 3: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y DE LA ARTICULACIÓN PÚBLICO-PRIVADA<sup>47</sup>**

El objetivo de este Componente consiste en fomentar la innovación en el sector productivo y consolidar vínculos entre las empresas y el sector académico. Este Componente, conjuntamente con el Componente 2, se enmarca en el proceso principal “Diseño y gestión de programas e instrumentos”. Para lograr este propósito, el Componente se estructura en base a los siguientes Subcomponentes: i) “*Innovación Empresarial*”, y ii) “*Articulación del Sistema Nacional de Innovación*”.

El objetivo del Subcomponente “*Innovación Empresarial*” es apalancar las capacidades innovativas de las empresas, así como también apoyar la creación de nuevas empresas que se planteen la introducción en el mercado de productos y/o servicios innovadores. Para lograr este propósito, el Subcomponente se estructura en base a los siguientes instrumentos:

- *Innovación de Amplia Cobertura*: El objetivo de este instrumento es promover la innovación empresarial con el fin de mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas. Este instrumento funcionó durante el año 2010 bajo dos modalidades: Amplia Cobertura Mayores y Amplia Cobertura Pequeños.
- *Innovación Tecnológica de Alto Impacto*: El objetivo de este instrumento es 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.
- *Emprendedores Innovadores*: El objetivo de este instrumento es 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. Este instrumento funciona bajo dos modalidades: *Jóvenes Emprendedores* y *Nuevas Empresas*
- *Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación*: el objetivo de este instrumento es 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. También incluye el apoyo para la acreditación de laboratorios en caso que la misma sea requisito para el acceso a mercados internacionales.

---

<sup>47</sup> Este capítulo recibió comentarios y sugerencias del Área de Instrumentos y Programas que mejoraron sustancialmente la calidad del mismo.

- Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador: el objetivo de este instrumento es 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.
- Recursos Humanos Calificados en la Empresa: el objetivo de este instrumento es la 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.
- Capital Humano Avanzado en la Empresa: el objetivo de este instrumento es 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.

Por su parte, el objetivo del Subcomponente “Articulación del Sistema Nacional de Innovación” es desarrollar redes asociativas entre empresas, y entre éstas y otros actores del SNI, buscando vincular particularmente el sector productivo con el académico. Para lograr este propósito, el Subcomponente se estructura en base a los siguientes instrumentos:

- Alianzas de Innovación: El objetivo de este instrumento es 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.
- Redes Tecnológicas Sectoriales: El objetivo de este instrumento es fomentar la asociación y articulación entre distintos segmentos/actores del Sistema Nacional de Innovación. Específicamente, se apoya la conformación y consolidación de Redes Tecnológicas Sectoriales que asocien agentes privados y públicos, concentrando y fortaleciendo capacidades de investigación, desarrollo e innovación, en áreas prioritarias. Estas Redes tienen como finalidad el desarrollo de la competitividad empresarial, sectorial y/o territorial, combinando sinérgicamente las capacidades de sus integrantes y siendo sostenibles en el mediano y largo plazo, luego de finalizado el apoyo de la ANII.
- Fondo Sectorial Innovagro: Objetivo descrito en el capítulo anterior, la Modalidad II, “Proyectos de Innovación” corresponde al Componente 3.
- Fondo Sectorial Energía: Objetivo descrito en el capítulo anterior, la Modalidad II, “Proyectos de Innovación” corresponde al Componente 3.
- Fondo de Inclusión Social: Objetivo descrito en el capítulo anterior, la Modalidad II, “Proyectos de Innovación” corresponde al Componente 3.

- Generación y Fortalecimiento de Servicios Científico-Tecnológicos: El objetivo de este instrumento es 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.

En la Figura 3.1 se presenta la estructura lógica del *Componente 3*:

**FIGURA 3.1– COMPONENTE 3: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICA-PRIVADA**



Al igual que en el caso del *Componente 2*, durante el año 2010 las actividades realizadas en el marco del *Componente 3* estuvieron enfocadas al seguimiento de instrumentos abiertos en convocatorias anteriores, a la apertura de nuevas generaciones de instrumentos -previa evaluación, rediseño y/o ajuste de los mismos- y al diseño y lanzamiento de instrumentos nuevos.

. Según el Plan Operativo Anual de la Agencia:

*“... se mantendrán los instrumentos para el co-financiamiento no reembolsable de proyectos de innovación que mejoren la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas: Innovación de Amplia Cobertura Mayor y Menor, Innovación de Alto Impacto, Prototipos de Potencial Innovador y Certificación para Mercados de Exportación. Este Subcomponente continuará operando en 2010 en régimen de ventanilla abierta”.*

Al 31 de diciembre de 2010 en el marco de este componente había 5 instrumentos en ejecución. En total a dicha fecha se encontraban en seguimiento 130 proyectos. Se realizaron 51 visitas a campo de proyectos ejecutados en el marco del *Componente 3*, las cuales correspondieron a Emprendedores Innovadores, Alianzas de Innovación y Fondo de Inclusión Social.

A fines de 2010 el 17% de las propuestas aprobadas correspondientes al *Componente 3* se encontraban en la etapa de firma de contratos, un 60% en etapa de seguimiento y un 20% habían finalizado.

En cuanto al diseño de instrumentos se hicieron cambios menores en las bases de Alianzas para la Innovación y se diseñó un nuevo instrumento Capital Humano Avanzado en la empresa.

A continuación se comentarán ambos Subcomponentes profundizando en el de Innovación Empresarial. Dicho Subcomponente recibió un bajo nivel de propuestas en el primer semestre del año lo cual llevó a la Agencia a tomar medidas tendientes a corregir dicha tendencia para el segundo semestre.

## **SUBCOMPONENTE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL**

La política de co-financiamiento implementada por la Agencia Nacional de Innovación e Investigación (ANII) se encuentra dirigida al sector productivo de la economía. El sector productivo de una economía está compuesto por las distintas ramas económicas o de actividad y se divide en tres sectores: agropecuario, industrial y servicios. A su vez, cada sector está compuesto por un conjunto heterogéneo de empresas quienes en definitiva son las tomadoras de decisiones.

En general, se considera a la decisión de innovar como una decisión de inversión. Según Lugones et al<sup>48</sup> la decisión de innovar se articula con otras decisiones de la empresa en un esfuerzo por cumplir con sus objetivos de crecimiento/rentabilidad de largo plazo y es afectada por factores como la demanda y rentabilidad esperada, opciones tecnológicas disponibles y condiciones financieras.

Lo anterior implica que la demanda por co-financiamiento dependerá no sólo de factores concernientes a la propia empresa sino también de la economía en su conjunto.

Se parte de un análisis de la estructura y dinamismo del sector empresarial del país ya que el mismo es quién recibe los instrumentos ofrecidos por la Agencia. Luego se analiza la demanda de la ANII, es decir, la recepción que tuvieron en el mercado los instrumentos ofrecidos.

### **Empresas y contexto macroeconómico de Uruguay**

Se denomina oferta de la Agencia, en el marco del Subcomponente de Innovación Empresarial, a todos los Instrumentos y Programas de subsidios ofrecidos al sector empresarial de Uruguay en el correr del año 2010. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los mismos así como sus principales características en lo que tiene que ver con objetivo y foco de mercado.

---

<sup>48</sup>Lugones G, Suarez D y Gregorini S : *“La Innovación como fórmula para mejoras competitivas compatibles con incrementos salariales. Evidencias en el caso argentino”*, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, Documento de Trabajo N° 36, Diciembre 2007

**CUADRO 3.1 OFERTA DE INSTRUMENTOS DE LA ANII, SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL - AÑO 2010**

<b>Instrumento</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Período</b>			<b>Dirigido a:</b>
<b>Amplia Cobertura Mayores (ACM)</b>	Mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas	Ventanilla abierta	marzo a junio	julio a diciembre		Todas las empresas
<b>Amplia Cobertura Pequeños (ACP)</b>	Mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas	Ventanilla abierta	marzo a junio	julio a diciembre		MPyMEs
<b>Innovación de Alto Impacto (IAI)</b>	Promover proyectos que provoquen un derrame positivo a nivel económico, social y/o medioambiental	Ventanilla abierta	marzo a junio	julio a diciembre		Todas las empresas
<b>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	Ventanilla abierta	marzo a junio	julio a diciembre		Todas las empresas
<b>Prototipo de Potencial Innovador (PPI)</b>	Fomentar y acompañar a las empresas en el proceso de conversión de nuevas ideas en prototipos o creación de <i>spin off</i>	Ventanilla abierta	marzo a junio	julio a diciembre		Todas las empresas
<b>Recursos Calificados en la Empresa (RCE)</b>	Incorporación de recursos humanos calificados a los efectos de contribuir a la solución de problemas tecnológicos ayuden a la mejora de la competitividad de la empresa.	Ventanilla abierta	Marzo a julio	Julio a diciembre		Pymes
<b>Capital Humano Avanzado (CHA)</b>	Contratación de expertos de nivel internacional cuyos conocimientos y capacidades no se encuentran disponibles en el país.	Ventanilla abierta		Julio a diciembre		Todas las empresas

Fuente: Bases Convocatorias

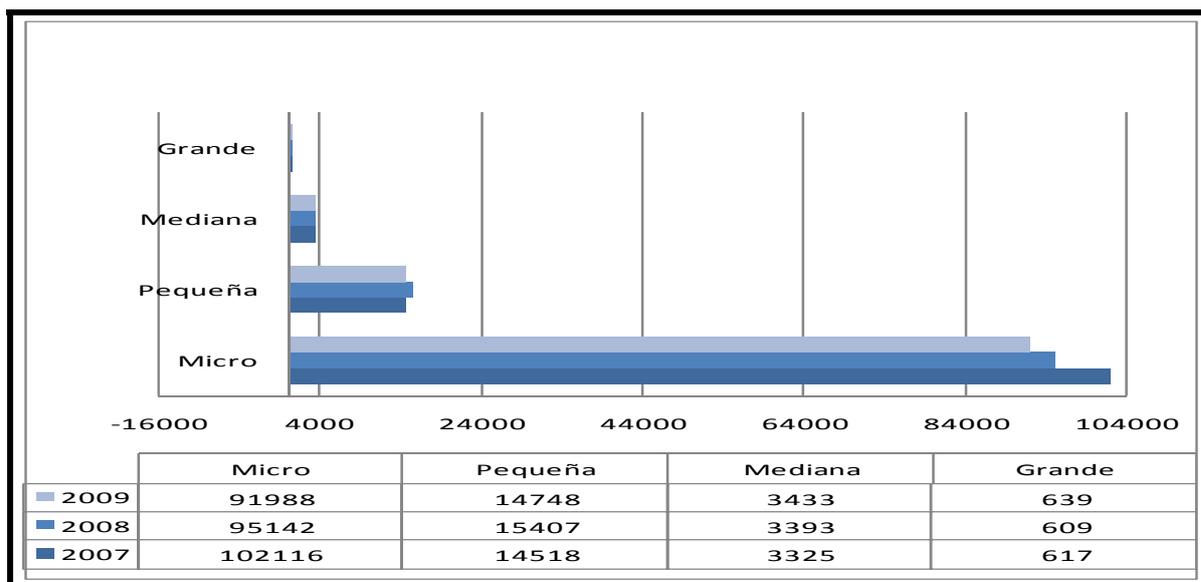
En términos generales, las convocatorias se encuentran dirigidas a todas las empresas nacionales pertenecientes al sector formal de la economía. No se hace ningún tipo de distinción en cuanto a sector de actividad y/o localización, es decir, este Subcomponente ofrece un menú de instrumentos horizontales.

Dicha oferta se inserta en el parque empresarial de Uruguay y es recibida por una gran heterogeneidad de empresas. Una forma de aproximarse al stock y características de las mismas es a través de las estadísticas ofrecidas por el Registro Permanente de Actividades Económicas (RPAE) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que si bien tienen limitaciones son la única fuente oficial de información sobre cantidad empresas existente en el país excluido el sector

agropecuario. Se trabaja con el período 2007-2009<sup>49</sup> y con la clasificación de tamaño de empresas que surge del Decreto 504/07.<sup>50</sup>

El objetivo del siguiente análisis es determinar qué movimientos han ocurrido en el stock de empresas durante un período en el cual se ha producido un crecimiento sostenido del Producto Bruto Interno (PBI). En el Gráfico 3.1 se presenta, para cada estrato de tamaño, la evolución temporal de la cantidad de empresas.

**GRÁFICO 3.1. STOCK DE EMPRESAS EN LA ECONOMÍA**



Fuente: Registro Permanente de Actividades Económicas, INE

Durante todo el período el stock total de empresas ha caído un 8,9%. Sin embargo, al interior de la distribución por tamaño se evidencia un corrimiento hacia las empresas medianas y grandes. Es decir, cae el número de micro y pequeñas empresas pero aumenta el número de medianas y grandes, solo que ambos movimientos no se compensan en el total.

El incremento en el stock de empresas medianas y grandes podría llegar a ser un indicador de solidez de la fase de crecimiento mencionado. En general, se observa que cuanto mayor el tamaño de las empresas mayor la estabilidad que aportan a las economías.

En un contexto de crecimiento sólido es razonable pensar que la inversión se instalará en los sectores productivos considerados como dinámicos. En este sentido, es posible considerar un sector dinámico como aquel cuyo número de empresas aumenta más que el número de empresas del conjunto de la economía.

<sup>49</sup>A la fecha de cierre del presente informe no se encuentran disponibles las estadísticas del año 2010.

<sup>50</sup>Micro: 1 a 4 empleados, Pequeñas: 5 a 19, Medianas: 20 a 99 y Grandes: más de 99 empleados.

En nuestro caso definimos e identificamos como dinámicos a los sectores que tuvieron un incremento en el stock de empresas en el período 2008-2009 (Cuadro 3.2).

**CUADRO 3.2 - SECTORES DINÁMICOS**

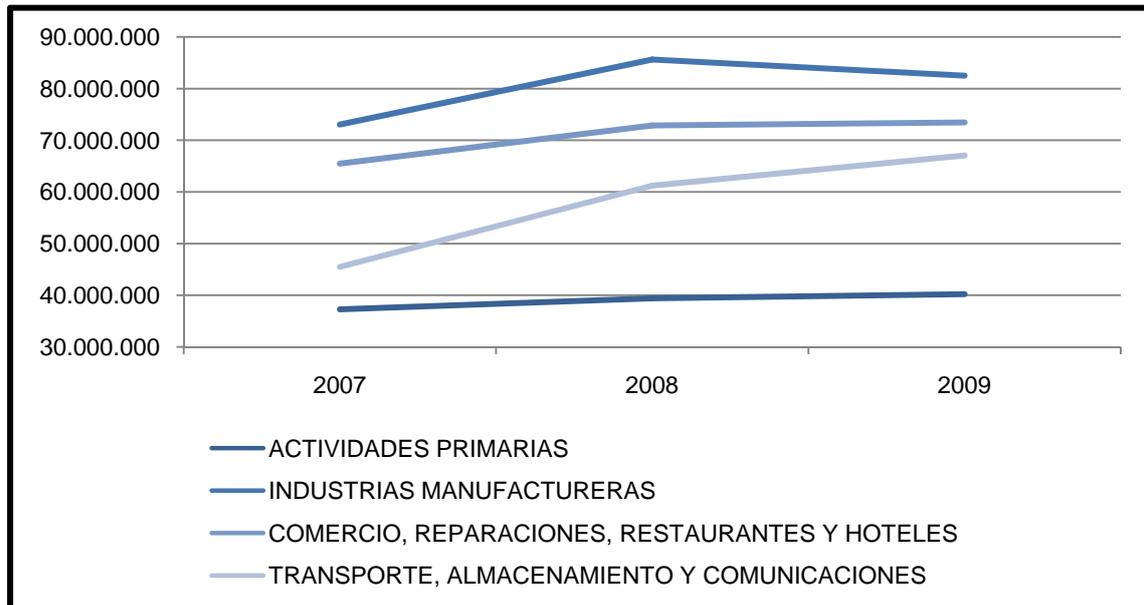
División CIU Rev. 4	Descripción	2008	2009
62	Actividades de la tecnología de la Información	41	391
13	Fabricación de productos textiles	274	301
14	Fabricación de prendas de vestir	1596	1638
15	Fabricación de cueros y actividades conexas	275	281
31	Fabricación de muebles	867	911

Fuente: Registro Permanente de Actividades Económicas, INE

El sector verdaderamente dinámico en términos de incremento en el stock de empresas ha sido el de Informática. Sin embargo, dicho sector está compuesto en su mayor parte por micro empresas. ¿En qué sectores de actividad se incrementó entonces el stock de empresas medianas y grandes? Principalmente en: Elaboración de Productos Alimenticios, Comercio y Transporte.

Lo anterior se corrobora al observar la evolución del PBI sectorial:

**GRÁFICO 3.2 - EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO SECTORIAL EN MILES DE PESOS A PRECIOS DE 2005**



Fuentes: Banco Central del Uruguay

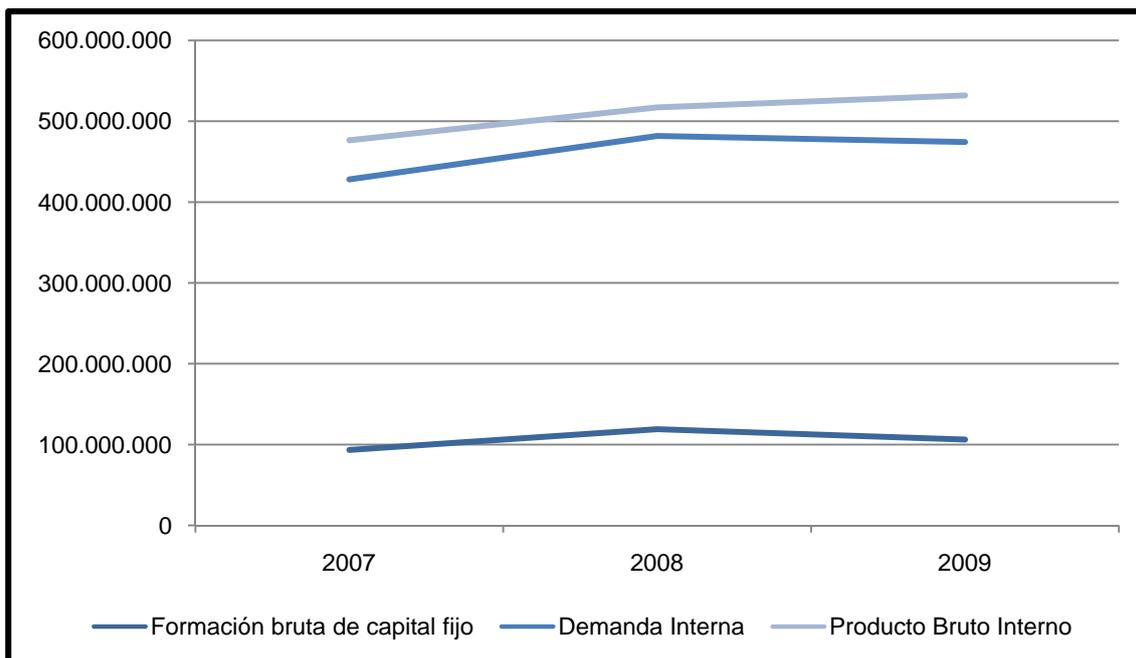
El crecimiento resultó liderado por los sectores de actividad: Transporte y Comunicaciones y Comercio. Tanto el Agro como la Industria muestran una leve caída.

En síntesis, se observa un escenario de crecimiento sostenido apuntalado por un incremento en el stock de empresas medianas y grandes en sectores de Industria, Transporte y Comunicaciones y Comercio y un gran dinamismo del sector de informática.

Solo resta complementar el análisis anterior con información respecto al lado de la demanda agregada de la economía. En el siguiente Gráfico se muestra la evolución del PBI con la evolución de la Demanda Interna y la Formación Bruta de Capital Fijo. Se observa un crecimiento de la demanda acompañado por un modesto incremento en la Formación Bruta de Capital Fijo.

Dicho comportamiento se ha mantenido durante el año 2010 y permite hacer un pronóstico a futuro por lo cual, y como forma de concluir el análisis de entorno macroeconómico de la ANII, se presenta un extracto de las previsiones que realiza en este sentido el Centro de Investigaciones Económicas (CINVE):

**GRÁFICO 3.3 – EVOLUCIÓN DE VARIABLES MACROECONÓMICAS EN MILES DE \$ A PRECIOS DE 2005**



Fuente: Banco Central del Uruguay

...”el nivel actual de la demanda agregada se ubica por encima del nivel potencial de la economía, determinando un cierto grado de sobrecalentamiento. No obstante, este gap es relativamente moderado (en la comparación histórica) y no presenta una evidente tendencia creciente. Se puede concluir, por tanto, que una parte significativa del crecimiento reciente ha estado sostenida por incremento de la oferta, lo que ha permitido sostener los niveles de expansión registrados con únicamente moderadas presiones sobre los precios. **No obstante, cabe señalar que el sostenimiento del ritmo de crecimiento del PIB en el mediano plazo sólo será posible en tanto sea acompañado de importantes incrementos de la inversión, tanto física y como en capital humano**”. (Fuente: Actividad y Comercio, diciembre 2010, CINVE)

### **Demanda**

La demanda de la ANII se define como la cantidad de proyectos presentados durante un período de tiempo sin considerar a la empresa que lo presenta. En este apartado se analizará, en primer lugar, el comportamiento de la demanda correspondiente al Subcomponente de Innovación Empresarial en el año 2010 comparándola con la del año 2009. En segundo lugar, se estudiará a las empresas que presentan proyectos con el objetivo de aproximarse a determinar qué tipo de empresa demanda qué tipo de instrumento.

## Proyectos Presentados

En el Plan Operativo Anual 2010 (POA) se estimó una demanda para el Subcomponente de 134 proyectos sin preferencias por tamaño y sector al que pertenecieran las empresas demandantes. En el Cuadro 3.2 se presenta la demanda esperada, la demanda que efectivamente se dio y la diferencia entre ambas o desvío.

**CUADRO 3.3. DEMANDA SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL - AÑO 2010**

Cantidades	
<b>Demanda Esperada</b>	134
<b>Demanda Real</b>	128
<b>Desvío</b>	6

Fuente: POA (2010), Área de Operaciones. La unidad de medida es cantidad de proyectos

En términos generales la demanda real se aproximó a la prevista. Sin embargo, resulta interesante analizar cómo se distribuyó dicha demanda real tanto a nivel de instrumentos como a nivel temporal.

**CUADRO 3.4 DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA DE LA DEMANDA SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL - SEMESTRES AÑO 2010**

Instrumento	Cantidad de Proyectos Presentados AÑO 2010		
	S1	S2	TOTAL POR INSTRUMENTO
<b>Amplia Cobertura Mayores</b>	12	23	<b>34</b>
<b>Amplia Cobertura Menores</b>	4	9	<b>13</b>
<b>Innovación de Alto Impacto</b>	5	8	<b>13</b>
<b>Certificación y Nuevos Mercados de Exportación</b>	5	5	<b>10</b>
<b>Prototipo de Potencial Innovador</b>	8	29	<b>37</b>
<b>Recursos Calificados en la Empresa</b>	1	11	<b>12</b>
<b>Capital Humano Avanzado</b>		8	<b>8</b>
<b>TOTAL POR SEMESTRE</b>	<b>35</b>	<b>91</b>	<b>128</b>

Fuente: Área de Operaciones, la unidad de medida es cantidad de proyectos

El 72% de la demanda se concentró en el segundo semestre del año (Cuadro 3.3). Lo anterior puede deberse a un comportamiento estacional, es decir, que siempre en los segundos semestres se reciban más postulaciones, puede ser

el resultado de acciones concretas de promoción y difusión llevadas a cabo por la Agencia o puede ser el resultado de ambos efectos.

De forma de determinar si verdaderamente existe un factor estacional en el Cuadro 3.4 se presenta la demanda semestral considerando los instrumentos que recibieron la mayor cantidad de postulaciones.

**CUADRO 3.5 – DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL. PERÍODO 2009-2010**

	S1/2009	S2/2009	S1/2010	S2/2010
ACM	44	15	12	23
ACP	24	61	4	9
IAI	27	16	5	8
PPI		31	8	29
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>123</b>	<b>29</b>	<b>69</b>

Fuente: Área de Operaciones, la unidad de medida es cantidad de proyectos

Si bien, para cada año, se verifica un incremento en el segundo semestre respecto al primero, los datos no parecen mostrar un patrón de comportamiento regular bien definido.

La decisión de formular un proyecto de innovación involucra una decisión de inversión la cual se espera se encuentre influenciada por macrovariables, ambiente de negocios, estructura del mercado en el cual está la empresa, información recibida por la empresa, etc. En este sentido las estrategias de promoción y difusión son importantísimas ya que seguramente tienen un efecto sobre el momento y la cantidad de empresas que se acercan a la Agencia.

A lo largo de todo el año pero sobre todo en el segundo semestre del año 2010, luego de constatar la baja demanda en el primer semestre, tanto el Área de Instrumentos y Programas como el Área de Operaciones y la Unidad de Comunicación Institucional profundizaron la estrategia de acercamiento de la Agencia a empresas, instituciones, cámaras y referentes locales en el interior del país.

Respecto al Área de Instrumentos y Programas cabe resaltar el rol de las figuras de enlace como promotoras calificadas de los distintos instrumentos y la actividad de promoción entendida como el acercamiento al sector productivo no solo para presentar los instrumentos sino para identificar necesidades y demandas no satisfechas que operen como insumo en el diseño de nuevos instrumentos, o en el rediseño de los ya existentes. En esta línea de acción, se realizaron más de 70 actividades de promoción siendo 15 de ellas en el interior del país.

Respecto a la estrategia de la Unidad de Comunicación, de las 160 notas periodísticas que mencionaron a la ANII en el segundo semestre, 75 se dedicaron a la relación de la ANII y el Sector Productivo, se realizaron una serie de 14 videos sobre proyectos beneficiarios de la ANII que fueron emitidos por el Ciclo Espacio Pymes de TNU durante dos meses. Se concretó la realización del primer Premio Nacional de Innovación, NOVA2010. Esto produjo una gran

exposición mediática para la Agencia y además contribuyó a instalar el concepto de innovación en las empresas demostrando, con ejemplos concretos, que en Uruguay hay empresas que realizan innovación.

Dado lo anterior parecería adecuado atribuir gran parte del incremento de la demanda del segundo semestre a las acciones llevadas a cabo que asociarlo simplemente a factores de índole estacional.

Respecto a los instrumentos con mayor recepción en el mercado se observa que *Amplia Cobertura Mayores (ACM)* y *Prototipo de Potencial Innovador (PPI)* representan el 56% de la demanda, el restante 44% se distribuye en forma relativamente pareja entre *Amplia Cobertura Pequeños (ACP)*, *Innovación de Alto Impacto (IAI)*, *Certificación de Mercados de Exportación (CME)*, *Recursos Humanos Calificados en la Empresa (RCE)* y *Capital Humano Avanzado (CHA)*. Cabe resaltar que *Prototipo de Potencial Innovador* es un instrumento que sale al mercado en el segundo semestre del año 2009 y que busca ser un estímulo para que las empresas concreten sus proyectos de innovación. Su recepción en el mercado ha sido muy satisfactoria siendo el único instrumento que ha mantenido su nivel, en términos de postulaciones, en el año 2010.

Tanto *ACP* como *IAI* han disminuido significativamente su participación en la demanda 2010 respecto al 2009. En este sentido hay que tener en cuenta que la convocatoria de *Fondos Sectoriales*, tanto para Agro como para Energía, puede haber afectado a la demanda de *Amplia Cobertura Pequeños*, es decir, es razonable pensar que las empresas postulantes a los Fondos en el 2009 permanecieron esperando los resultados de dicha convocatoria en lugar de presentarse a convocatorias 2010. Para la modalidad empresas se presentaron en el *Fondo Sectorial Agro* 18 proyectos y en el *Fondo Sectorial de Energía* fueron 8. Los resultados de ambas convocatorias estuvieron en el segundo semestre de 2010 resultando aprobados 2 proyectos en cada uno de los Fondos.

En síntesis, se observa para el año 2010 una concentración de la demanda en los instrumentos *ACM* y *PPI*. A continuación se profundizará en el análisis del tipo de empresas que demanda estos instrumentos. Específicamente se intentará indagar sobre su tamaño, el sector de actividad al que pertenecen y su conducta innovadora. Si bien la demanda de la Agencia está compuesta por los proyectos presentados quienes los formulan son las empresas y el análisis de sus características y comportamiento aporta información relevante para el diseño y re diseño de instrumentos por un lado y para determinar hacia qué sectores del parque empresarial se está llegando.

### **Instrumentos y empresas**

Como se mencionó anteriormente los instrumentos son la oferta que realiza la Agencia a las empresas quienes se presume intentan adaptar sus necesidades, oportunidades y requerimientos a la misma. Es en este sentido que en esta sección se intenta mostrar a qué tipo de empresa atrajo cada uno de los principales instrumentos ofrecidos.

Se trabaja con la definición de tamaño que hace comparable los datos de la Agencia con los del INE. En cuanto al sector de actividad se utiliza la clasificación CIIU, la misma recoge el giro principal o actividad principal que realiza la empresa. En primer lugar se clasificara a las empresas por tamaño, en segundo lugar por sector de actividad principal y por último se analizará su conducta innovadora comparando en todos los casos los años 2009 y 2010. Cabe resaltar que se relacionará cada una de las características de las empresas con los instrumentos a los que postula.

**CUADRO 3.6 – DISTRIBUCIÓN EMPRESAS POSTULANTES AL  
SUBCOMPONENTE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL POR TAMAÑO E  
INSTRUMENTO - AÑOS 2009 y 2010**

Instrumento	Micro		Pequeña		Mediana		Grande	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
<b>Amplia Cobertura Mayores</b>	20	11	34	14	21	5	9	5
<b>Amplia Cobertura Pequeños</b>	15	7	17	4	3	1		
<b>Innovación de Alto Impacto</b>	11	5	14	4	8	3	1	
<b>Certificación y Nuevos Mercados de Exportación</b>	1	1	12	3	10	6		1
<b>Prototipo de Potencial Innovador</b>	11	17	11	8	3	9	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>41</b>	<b>88</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>7</b>

Fuente: Sistema de Postulación de Perfiles y Proyectos

En cuanto al corte por tamaño interesa si cambió la estructura de postulación de empresas de un año a otro. En este sentido se observa que en el año 2010 aumentó la participación de microempresas postulantes en el total de postulantes y disminuyó la participación de empresas pequeñas. Por su parte, tanto empresas medianas como grandes aumentaron un punto porcentual su participación.

¿Cuánto representan estas empresas en la economía en su conjunto? En el siguiente cuadro se presenta la comparación, para el año 2009, de la estructura de empresas ANII y de la economía. Dado que las bases de los instrumentos no definen restricciones sobre las empresas postulantes, se podría suponer que la demanda potencial la constituyen todas las empresas de la economía. Sin embargo, hay que tener en cuenta que quienes consumen este tipo de productos son empresas con conducta innovadora o potencialmente innovadoras. En este sentido, se podría dividir a la demanda potencial en aquellas empresas que por sus características o sector de actividad al que pertenecen necesitan de la innovación para vivir, aquellas que sobreviven sin innovar pero corren el riesgo de quedar rezagadas y aquellas latentes: no se

sienten identificadas con la innovación en este momento pero en un futuro podría ser que sí.

No se tienen datos ni definiciones conceptuales que permitan aproximarse a la demanda potencial de la Agencia. Sin embargo, se puede avanzar en este sentido calculando el peso de las empresas postulantes en el total de la economía. El Cuadro 3.7 presenta dicha información para el año 2009. En términos generales, en el año 2009 no se llegó al 0.5% del total de empresas de la economía, sin embargo, se llegó a más del 1% de las empresas medianas y grandes<sup>51</sup>.

**CUADRO 3.7. DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE EMPRESAS POSTULANTES AL SUBCOMPONENTE DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y EMPRESAS DE LA ECONOMÍA - AÑO 2009**

	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
<b>ANII</b>	58	88	45	12	203
<b>ECONOMIA*</b>	91.988	14.748	3.433	639	109.818
<b>ANII/ECONOMÍA</b>	0.06%	0.6%	1.31%	1.9%	0.18%

\* En base a datos RPAE

Respecto a la distribución sectorial se observa que el 66% de las empresas tienen como actividad principal Informática y Actividades Conexas y ramas de actividad vinculadas al Sector Industrial. Dichos sectores se detectaron como dinámicos en el análisis de la economía en su conjunto por tanto era esperable su mayor participación.

<sup>51</sup> Si bien este cálculo es una mera aproximación el error que podría existir es el de sobreestimar los porcentajes por eso se cree útil presentarlo.

**CUADRO 3.8. DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA AL SUBCOMPONENT DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL POR SECTORES DE ACTIVIDAD AÑO 2010**

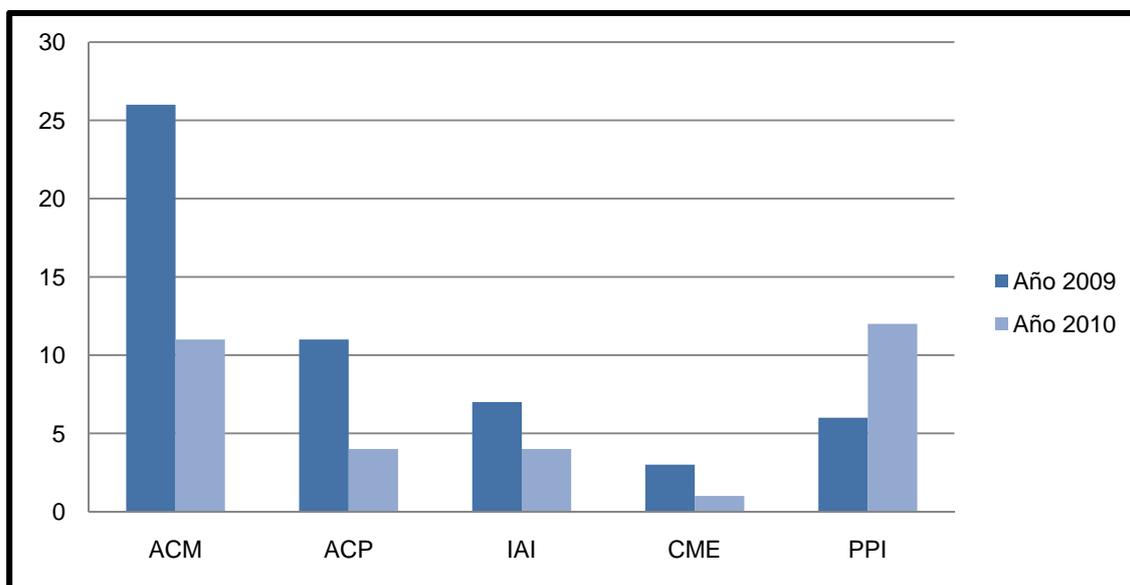
Sector CIU	Descripción	Proyectos Presentados Año 2010
72	Informática y Actividades Conexas	33%
15, 2 y 3	Industria	33%
1	Agro	7%
	Otros Servicios	27%

Fuente: Sistema de Postulación de Perfiles y Proyectos

Cabe resaltar que la categoría “Otros Servicios” incluye una diversidad muy grande de ramas de actividad lo cual imposibilita clasificarlas de otra forma.

A continuación se presenta, por sector de actividad, como se distribuyen las postulaciones recibidas entre la oferta de instrumentos existentes, tanto para el año 2009 como para el año 2010.

**GRÁFICO 3.4 – DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS PRESENTADO ENTRE INSTRUMENTOS PARA EL SECTOR INFORMÁTICA Y ACTIVIDADES CONEXAS**



La demanda del sector informática se concentra en *ACM* aunque se detecta que *PPI* ha tenido una recepción importante en el sector. Según el Informe del Gabinete Productivo<sup>52</sup>, el sector de Informática está compuesto por más de 300 empresas principalmente de tamaño pequeño y se caracteriza por tener una alta concentración en Montevideo. Este sector tiene una particularidad que lo

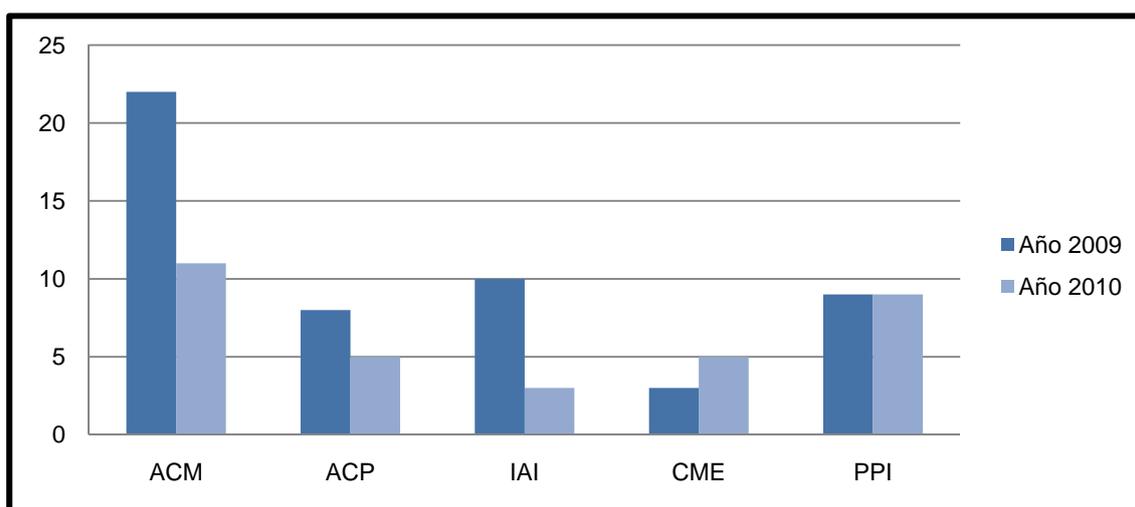
<sup>52</sup> Gabinete Productivo, “Cadenas de Valor”, Volumen 1, Año 2008

hace atractivo para la aplicación de políticas y es su transversalidad en el proceso productivo:

*“...esto se basa en el hecho de que existe demanda de TIC’s por parte de diversos sectores de la economía. En consecuencia, aquellas mejoras que se realizan en el sector de las TIC’s se derraman en beneficios en el resto de los sectores. En otras palabras, los sectores demandantes se ven beneficiados ante la mayor eficiencia que les otorga la incorporación de estas tecnologías”. (Cadenas de Valor, Vol 1, Gabinete Productivo).*

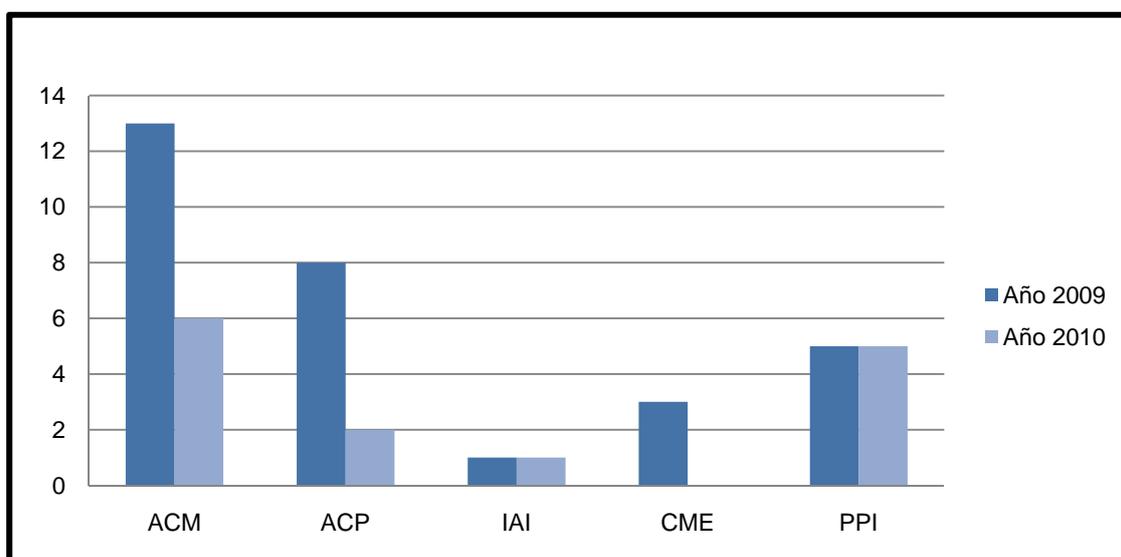
Para el Sector Industrial las postulaciones se han concentrado en los instrumentos *ACM* y *PPI*, aumentando respecto al año 2009 la demanda por *CME*. Dentro del sector industrial la mayor demanda provino de empresas cuya actividad principal estuvo en: Fabricación de Sustancias y Productos Químicos y Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas sectores detectados como dinámicos dentro de la industria.

**GRÁFICO 3.5 – DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS PRESENTADOS ENTRE INSTRUMENTOS PARA EL SECTOR INDUSTRIA**



En cuanto al sector Agropecuario el mismo ha perdido demanda en el año 2010, de hecho, el único instrumento que ha logrado mantener su demanda ha sido *PPI*. Probablemente este hecho se encuentre relacionado a la convocatoria de Fondos Sectoriales mencionada anteriormente.

**GRÁFICO 3.6 – DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS PRESENTADOS ENTRE INSTRUMENTOS PARA EL SECTOR AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y ACTIVIDADES CONEXAS**



A continuación se presenta un cuadro que resume por el lado de las empresas información sobre su tamaño y sector de actividad principal y por el lado de la ANII el instrumento al que se postuló. La idea es analizar si existe correspondencia entre la elección de un instrumento y las características mencionadas de las empresas o no, si existe algún instrumento estrella o alguno que no funcione, etc. Se señala con sombreado, para cada estrato de tamaño, el instrumento con mayor demanda y el sector de actividad principal que más demanda.

**CUADRO 3.9 -TIPOLOGÍA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE LA ANII. SUBCOMPONENTE INNOVACIÓN EMPRESARIAL**

**Empresas Grandes**

2009	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM		5	1			3	
IAI		1					
PPI		2					
<b>Total</b>		<b>8</b>				<b>3</b>	
2010	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM		4	1			1	
IAI		1					
PPI						1	
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	

**Empresas Medianas**

2009	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM	4	7	4	3	1	2	
ACP		1			1	1	
IAI		4	1			2	
CME		1		6		2	
PPI		2	1				
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	
2010	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM	1	1	2			1	
ACP		1					
IAI			2			1	
CME		3	1		1	1	
PPI	1	4	2	2			
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	

**Empresas Pequeñas**

2009	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM	1	7	15	1	1	5	
ACP	1	3	5			5	
IAI		4	3	2		2	
CME	1	2	2			3	
PPI		4	1			4	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	
2010	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM	2	2	7			2	
ACP	1	1	2				
IAI	1	2				1	
CME							
PPI		4	3			1	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>12</b>			<b>4</b>	

**Empresas Micro**

2009	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM	4	4	6	1	1	2	
ACP	2	4	6		1	1	
IAI		2	2	1	1	4	
CME				1			
PPI	1	1	3			3	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	
2010	Agro	Industria	Informática	Comercio	Transporte	Otros Servicios	Total
ACM	2	4	2	1	1	1	
ACP		3	3			1	
IAI			2		2	1	
CME						1	
PPI	1	2	7			5	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	

Del Cuadro 3.9 se desprende que las empresas grandes son en su mayor parte industriales y demandan *ACM*. Las empresas medianas también pertenecen al sector industrial, demandaban *ACM* en el 2009 pero en el 2010 duplicaron su demanda de *PPI*. Las empresas pequeñas pertenecen en mayor parte al sector Informática y demandan *ACM*, por último, las microempresas también pertenecen al sector Informática y han incrementado notoriamente su demanda de *PPI*.

En síntesis, para las empresas grandes el instrumento estrella de la Agencia es *ACM*, para el resto de los estratos de tamaño *PPI* ha incrementado mucho su demanda en el año 2010, llegando e incluso superando los niveles de postulaciones recibidos por *ACM*. Como se mencionó anteriormente *PPI* resultó ser un instrumento muy atractivo y con buena recepción en el mercado para las empresas más chicas entre las grandes (empresas medianas) y para las más chicas entre las chicas (microempresas).

Por último, se analizará la conducta innovadora de las empresas. En el Cuadro 3.10 se muestra que el 59% de las empresas que presentaron proyectos en el año 2010, y respondieron la Encuesta de Actividades de Innovación realizaron actividades de I+D en el trienio anterior a su postulación (*Innovativas en Sentido Estricto*) y el 18% realizó al menos alguna actividad de innovación, pero no I+D, en el mismo período (*Innovativa en Sentido Amplio*).

El porcentaje de *Innovativas en Sentido Estricto* aumentó significativamente respecto al del año 2009. Las empresas que contestaron en 2010 lo hicieron por el período 2007-2009 y las que contestaron en 2009 por el período 2006-2008. Esto introduce sesgos en los resultados quitando cierta comparabilidad inter-anual.

#### CUADRO 3.10. CONDUCTA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS POSTULANTES

Año 2009	ACM	ACP	IAI	CME	PPI	FSA		Total	% sobre el total
Innovativa en sentido estricto	15	9	6	4	3	3		40	44%
Innovativa en sentido amplio	10	6	1	1	5	3		26	29%
No innovativa	9	1	4	7	2	2		25	27%
Año 2010	ACM	ACP	IAI	CME	PPI	RCE	CHA	Total	% sobre el total
Innovativa en sentido estricto	10	4	6	4	13			37	59%
Innovativa en sentido amplio	4	1		3	2		1	11	18%
No innovativa	4	1	1		7		1	14	22%

Fuente: Encuesta de Actividades de Innovación de clientes ANII

Debido a lo anterior el análisis se centrará en la información perteneciente al año 2010. Las empresas *Innovativas en Sentido Estricto* demandaron todo tipo de instrumento concentrándose su demanda en *ACM* y *PPI*.

Con respecto al sector de actividad principal las empresas de Informática son en su mayor parte *Innovativas en Sentido Estricto* (75%) mientras que en la industria se encuentra que el 56% de las empresas fueron *Innovativas en Sentido Amplio* o *No Innovativas* en su pasado (Cuadro 3.11).

**CUADRO 3.11 – CONDUCTA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS POSTULANTES Y SECTOR DE ACTIVIDAD**

Año 2009	Informática	Industria	Agro	Otros
<b>Innovativa en sentido estricto</b>	69%	40%	54%	25%
<b>Innovativa en sentido amplio</b>		37%	45%	36%
<b>No innovativa</b>	35%	23%		39%

N=85, Informática n=16, Industria n=30, Agro n=11, Otros n=28

Año 2010	Informática	Industria	Agro	Otros
<b>Innovativa en sentido estricto</b>	75%	44%	100%	58%
<b>Innovativa en sentido amplio</b>	15%	25%		16%
<b>No innovativa</b>	10%	31%		26%

N=57, Informática n=20, Industria n=16, Agro n=2, Otros n=19

Fuente: Encuesta de Actividades de Innovación de clientes ANII

En el Cuadro 3.12 se observa para el año 2010, que las empresas postulantes Pequeñas, Medianas y Grandes eran en su mayor parte *Innovativas en Sentido Estricto*. No así para el caso de las Microempresas, estrato para el cual postuló un importante porcentaje de empresas *No Innovativas*.

**CUADRO 3.12 – CONDUCTA INNOVADORA E LAS EMPRESAS POSTULANTES Y TAMAÑO**

Año 2009	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
<b>Innovativa en sentido estricto</b>	25%	50%	52%	50%
<b>Innovativa en sentido amplio</b>	50%	32%	29%	17%
<b>No innovativa</b>	25%	18%	19%	33%

N= 83, Micro N=8, Pequeña N=38 Mediana N=31, Grande N=6

Año 2010	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
<b>Innovativa en sentido estricto</b>	44%	63%	67%	75%
<b>Innovativa en sentido amplio</b>	11%	25%	20%	25%
<b>No innovativa</b>	44%	13%	13%	

N= 57, Micro N=18, Pequeña N=16, Mediana N=15, Grande N=8

Fuente: Encuesta de Actividades de Innovación de clientes ANII

## Jóvenes Emprendedores Innovadores

Por último se presentan datos referentes al instrumento *Jóvenes Emprendedores Innovadores*. El mismo promueve la creación y desarrollo de nuevas empresas que se planteen la comercialización de productos o servicios innovadores.

Dicho instrumento se divide en dos modalidades: *Jóvenes Emprendedores Innovadores* (Modalidad 1) y *Nuevas Empresas* (Modalidad 2). Durante el año 2010 se abrieron las dos modalidades mostrando, en ambos casos, una caída en el nivel de demanda respecto al año 2009.

**CUADRO 3.13 – DEMANDA JÓVENES EMPRENDEDORES INNOVADORES**

Instrumento	2009	2010
Jóvenes Emprendedores	51	29
Nuevas Empresas	9	4
Total	60	33

Fuente: Área de Operaciones, la unidad de medida es cantidad de proyectos

La demanda ha caído un 50% en el año 2010; esto puede deberse a la baja tasa de aprobación de propuestas del año 2009 o puede ser un indicador de la coyuntura favorable que experimentó la economía en términos de empleo en dicho período.

## Beneficiarios Subcomponente Innovación Empresarial

Una empresa se transforma en beneficiaria cuando el proyecto que presentó es aprobado, es decir, se resuelve otorgarle el financiamiento pedido. A continuación se presenta la cantidad de presentados y aprobados para el año 2009 y 2010.

**CUADRO 3.14. CANTIDAD DE PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS  
AÑO 2009 Y 2010**

	Presentados	Pertinentes	Aprobados	En Evaluación	Tasa de Aprobación	Aprobados/ Pertinentes
2009	174	157	94	26	72%	60%
2010	132	120	29	78	58%	24%

Fuente: Área de Operaciones, la unidad de medida es cantidad de proyectos

La tasa de aprobación ha disminuido respecto a la de 2009, sin embargo, hay que tener en cuenta que hay muchos proyectos en etapa de evaluación y por tanto se espera que la misma crezca.

## **SUBCOMPONENTE ARTICULACIÓN DEL SNI**

El objetivo del Subcomponente Articulación del Sistema Nacional de Innovación es desarrollar redes asociativas entre empresas, y entre éstas y otros actores del SNI, buscando vincular particularmente al sector productivo con el académico. Se destacan 2 instrumentos que abrieron su convocatoria en el año 2009: *Alianzas para la Innovación* y *Fondos Sectoriales*.

A continuación se presenta un resumen de la convocatoria y resultados de *Alianzas para la Innovación*.<sup>53</sup>

### **Alianzas para la Innovación<sup>54</sup>**

El instrumento de *Alianzas para la Innovación* busca promover la articulación entre la academia y la empresa, donde el objetivo principal es la resolución del problema de la firma a través de la incorporación de I+D, acompañado de un segundo objetivo que es la inclusión de problemas de la producción en las agendas de investigación de las universidades e institutos del país. En este sentido, se pretende generar asociaciones entre quienes demandan conocimiento para la solución de un problema, y aquellos que tienen la capacidad de generarlo.

Este instrumento prevé un monto máximo de subsidio de U\$S 200.000, el cual implica hasta el 70% del monto total del proyecto. En el año 2009 se presentaron 20 perfiles, de los cuales 13 presentaron un proyecto. Luego del proceso de evaluación se han financiado 6 Alianzas (4 correspondientes al componente de Innovación y 2 correspondientes al componente de Desarrollo Tecnológico), implicando un compromiso de U\$S 566.620. Actualmente contamos con 3 Alianzas en proceso de firma de contrato y 3 en proceso de seguimiento.

Las Alianzas incluyen 9 empresas o agremiaciones empresariales y 4 instituciones de investigación en la convocatoria 2009. Cada unidad se contabiliza una única vez, aunque participe en más de un proyecto de Alianzas de Innovación. Adicionalmente, participan 2 instituciones gubernamentales en el rol de demandantes de conocimiento.

Los contratos tienen una dificultad que radica principalmente en el “modelo de vinculación” a ser firmado entre las partes participantes de la alianza. La Agencia brinda a los interesados un modelo que sirve de guía. Sin embargo, cabe destacar que el proceso mismo de búsqueda de acuerdos entre las partes (academia-empresa) y su correspondiente modelo jurídico es en sí mismo un proceso que resulta valioso, dada la pobre cultura a nivel nacional en este tipo de asociación.

---

<sup>53</sup> Fondos Sectoriales ver Informe de Monitoreo, ANII, 2010

<sup>54</sup> Resumen del Informe elaborado por el Área de Instrumentos y Programas para el Banco Mundial.

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Se partió de un análisis del total de empresas de la economía a partir del cual se intentó una aproximación hacia los sectores productivos más dinámicos en términos de crecimiento en el total de empresas y producto bruto generado. Se detecta dinamismo en: Actividades Informáticas, Industria Alimenticia, Transporte y Comercio y se identifica el tamaño de empresa predominante en los mismos.

A continuación se analizó la demanda de la ANII, definida en términos de proyectos presentados a cada instrumento, detectando que para el año 2010 quienes tuvieron mayor recepción en el mercado fueron *Amplia Cobertura Mayores* y *Prototipo de Potencial Innovador*. A su vez, las empresas demandantes de dichos instrumentos se ubicaron en los sectores más dinámicos de la economía y mostraron una conducta innovativa en sentido estricto.

En definitiva, en el año 2010 la Agencia atrajo a empresas exitosas y con cultura innovadora. Lo anterior tiene 2 implicancias desde el punto de vista de política: en primer lugar si se está dando un efecto de atraer ganadores (*picking winner*) y en segundo lugar si lo anterior conlleva a que se genere un desplazamiento de la inversión (*crowding out*).

Una política de atraer ganadores se caracteriza por estar basada en la promoción y potenciación de los sectores con mayor futuro o mejores expectativas de la economía. En nuestro caso, promover un sector con una fuerte transversalidad como lo es TIC`s puede ser beneficioso a largo plazo y desplazar inversión también podría llegar a ser beneficioso si se producen derrames hacia otros sectores de actividad.

Dado que en el segundo semestre del año 2010 se creó un espacio de discusión inter-área sobre temas vinculados al Componente 3, denominado Círculo de Empresas (CE), se sugiere en el ámbito del mismo:

1. Profundizar en la definición de la estrategia de Promoción y Difusión de Instrumentos. En este sentido, existe una propuesta concreta presentada en CE que considera la posibilidad de contratar figuras de enlace regionales que hagan de promotores calificados de instrumentos de la ANII.
2. Profundizar en la discusión y definición de la demanda potencial de la Agencia.
3. Analizar las características de las empresas que se presentan a las convocatorias pero por alguna razón no logran cerrarlas.
4. Analizar el caso de las empresas que van por la segunda ronda de financiamiento o están por comenzarla, tal vez en este caso otro tipo de instrumento sea el adecuado.

CUADRO 3.15- DEMANDA Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DEL COMPONENTE 3 (AL 31/12/10)

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	MODALIDAD	GENERACIÓN	Nº TOTAL DE PERFILES PRESENTADOS	% DE PERFILES QUE AJUSTAN AL INSTRUMENTO	% DE PERFILES RECHAZADOS	Nº DE PERFILES APROBADOS	Nº DE PERFILES EN EVALUACIÓN	Nº DE PROYECTOS PRESENTADOS	% DE PROYECTOS QUE AJUSTAN AL INSTRUMENTO	% DE PROYECTOS RECHAZADOS	Nº DE PROYECTOS APROBADOS	Nº DE PROYECTOS EN EVALUACIÓN	
PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICA – PRIVADA	INNOVACIÓN EMPRESARIAL	Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2008	37	78%	45%	15	1	14	100%	14%	12	0	
			Mayores	2008	58	88%	33%	32	2	29	100%	28%	21	0	
			Mejora de Gestión y Certificación		2008						64	92%	37%	37	0
			Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2009	42	93%	13%	23	11	17	100%	24%	9	4
				Mayores	2009	70	97%	26%	32	18	27	100%	4%	26	0
			Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2010						14	93%	23%	2	8
				Mayores	2010	33	100%	30%	10	13	9	100%	0%	1	8
			Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2008	15	100%	40%	5	4	5	100%	60%	2	0
			Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2009	37	97%	39%	11	11	6	100%	0%	5	1
			Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2010	13	77%		3	7	2	100%	100%	0	0
			Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación		2009						23	87%	10%	11	7
			Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación		2010						10	100%	10%	7	2
			Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador		2009						31	90%	0%	15	13
			Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador		2010						36	100%	8%	7	26
			RRHH calificados en la empresa		2009						10	100%	20%	8	0
			RRHH calificados en la empresa		2010						12	100%	8%	3	8
			Emprendedores Innovadores	Jóvenes	2008						20	100%	70%	6	0
				Nuevas Empresas	2008						6	100%	33%	4	0
			Emprendedores Innovadores	Jóvenes	2009						51	98%	70%	15	0
				Nuevas Empresas	2009						9	100%	44%	5	0
		Emprendedores Innovadores	Jóvenes	2010						29	93%	15%	4	19	
			Nuevas Empresas	2010						4	75%		2	1	
			Capital Humano Avanzado	2010						8		25%	3	3	
		ARTICULACIÓN DEL SNI	Alianzas de Innovación	I: Desarrollo Tecnológico	2009	8	100%	25%	6	0	4	100%	50%	2	0
				II: Innovación Tecnológica	2009	12	100%	25%	9	0	9	100%	56%	4	0
			Alianzas de Innovación	I: Desarrollo Tecnológico	2010	5	100%	0	4	1	1	100%	0%	0	0
				II: Innovación Tecnológica	2010	2	100%	100%	0	0	0	0%	0%	0	0
			Programas Sectoriales y/o Territoriales de Innovación		2008						5	100%	0%	0	0
			Servicios Científicos- Tecnológicos		2008						22	73%	44%	9	0
			Servicios Científicos- Tecnológicos		2010						19			0	0
	Fondo Sectorial Innovagro		Modalidad II: Empresas	2009	18	100%	33%	12	0	10	90%	56%	4	0	
	Fondo Sectorial Energía		Modalidad II: Empresas	2009						8	100%	75%	2	0	
	Fondo de Inclusión Social		Modalidad: Innovación	2009						7	100%	57%	3	0	
Total					350			162	68	480			223	104	

CUADRO 3.16 - SEGUIMIENTO Y CIERRE DE LAS SOLICITUDES O PROYECTOS COMPONENTE 3 (AL 30/12/2010)

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	MODALIDAD	GENERACIÓN	CANTIDAD DE PROYECTOS EN FORMULACIÓN DE CONTRATO	CANTIDAD DE PROYECTOS EN SEGUIMIENTO	CANTIDAD DE PROYECTOS TERMINADOS	CANTIDAD DE PROYECTOS QUE RENUNCIAN (CIERRE)	CANTIDAD DE PROYECTOS INTERRUMPIDOS	CANTIDAD DE VISITAS A CAMPO	CANTIDAD DE PROYECTOS EN SEGUIMIENTO QUE ADEUDAN INFORMES DE AVANCE O CIERRE	
PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICA - PRIVADA	INNOVACIÓN EMPRESARIAL	Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2008	1	6	4	1	0	0		
			Mayores	2008	1	19	0	0	1	0		
		Mejora de Gestión y Certificación			2008	2	7	26	0	2	0	
		Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2009	1	5	1	2	0	0		
			Mayores	2009	4	21	1	0	0	0		
		Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2010	0	2	0	0	0	0		
			Mayores	2010	1	0	0	0	0	0		
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto			2008	0	2	0	0	0	0	
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto			2009	0	4	0	1	0	0	
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto			2010	0	0	0	0	0	0	
		Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación			2009	1	9	1	0	0	0	
		Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación			2010	3	4	0	0	0	0	
		Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador			2009	1	12	1	1	0	0	
		Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador			2010	3	4	0	0	0	0	
		RRHH calificados en la empresa			2009	2	7	0	1	0	2	
		RRHH calificados en la empresa			2010	0	1	0	0	0	0	
		Capital Humano Avanzado			2010	2	0	0	0	0	0	
		Emprendedores Innovadores	Jóvenes		2008	0	0	6	0	0	24	
			Nuevas Empresas		2008	0	0	2	0	0	8	
		Emprendedores Innovadores	Jóvenes		2009	2	12	0	1	0	2	
		Nuevas Empresas		2009	0	5	0	0	0	5		
	Emprendedores Innovadores	Jóvenes		2010	3	0	0	0	0	0		
		Nuevas Empresas		2010	2	1	0	0	0	0		
	ARTICULACIÓN DEL SNI	Alianzas de Innovación			2009	3	3	0	0	0	2	
		Programas sectoriales y/o territoriales de innovación			2008	0	1	2	0	0	1	
		Fondo Sectorial Innovagro			2009	3	1	0	0	0	0	
		Fondo Sectorial Energía			2009	1	1	0	0	0	0	
		Fondo de Inclusión Social	Modalidad: Innovación		2009	0	2	1	0	0	0	
TOTAL					36	129	45	9	3	44		

CUADRO 3.17- SATISFACCION DE CLIENTES COMPONENTE 3 (ACUMULADO AL 31/12/10)

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	MODALIDAD	GENERACIÓN	% DE CLIENTES SATISFECHOS CON EL PROGRAMA					% DE CLIENTES SATISFECHOS CON LA ANII					
					T0	T1N	T1S	T2	T3	T0	T1N	T1S	T2	T3	
PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICA - PRIVADA	INNOVACIÓN EMPRESARIAL	Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2008	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nc	
			Mayores	2008	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	
		Mejora de Gestión y Certificación		2008	nv	nc	nv	100%	nv	nv	nv	nv	nv	92%	nv
		Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2009	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	100%	nc
			Mayores	2009	nv	nv	nv	nv	nc	nc	nv	nv	nv	100%	nc
		Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2010	100%	nv	nv	nc	nc	nc	100%	nv	nv	nc	nc
			Mayores	2010	93%	nv	nv	nc	nc	nc	93%	nv	nv	nc	nc
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2008	nv	nv	nv	nc	nc	nc	nv	nv	nv	nc	nc
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2009	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto		2010	81%	nv	nv	nv	nc	nc	86%	nv	nv	nv	nc
		Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación		2009	nv	nv	nv	nv	nc	nc	nv	nv	nv	nv	nc
		Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación		2010	100%	nv	nv	nv	nc	nc	91%	nv	nv	nv	nc
		Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador		2009	nv	nv	nv	nv	nc	nc	nv	nv	nv	nv	nc
		Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador		2010	97%	nv	nv	nv	nc	nc	95%	nv	nv	nv	nc
		RRHH calificados en la empresa		2009	nv	nc	nc	nc	nc	nc	nv	nc	nc	nc	nc
		RRHH calificados en la empresa		2010	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
		Jóvenes Emprendedores		2008	nv	nv	nv	nv	nc	nc	nv	nv	nv	nv	nc
		Nuevas Empresas		2008	nv	nv	nv	nv	nc	nc	nv	nv	nv	nv	nc
		Jóvenes Emprendedores		2009	88%	nv	90%	100%	nc	nc	92%	nv	100%	100%	nc
		Nuevas Empresas		2009	88%	nv	90%	100%	nc	nc	92%	nv	100%	100%	nc
	Jóvenes Emprendedores		2010	100%	nv	nv	nc	nc	nc	100%	nv	nv	nc	nc	
	Nuevas Empresas		2010	100%	nv	nv	nc	nc	nc	100%	nv	nv	nc	nc	
	ALIANZAS DE INNOVACIÓN Y REDES TECNOLÓGICAS	Alianzas de Innovación	I: Desarrollo Tecnológico	2009	100%	nv	nv	nc	nc	100%	nv	nv	nc	nc	
			II: Innovación	2009	100%	nv	nv	nc	nc	100%	nv	nv	nc	nc	
		Programas Sectoriales y/o Territoriales de Innovación		2008	na	nv	nv	na	nc	na	nv	nv	na	nc	
		Fondo Sectorial Innovagro	Modalidad II: Empresas	2009	90%	nv	nv	nc	nc	90%	nv	nv	nc	nc	
		Fondo Sectorial Energia	Modalidad II: Empresas	2009	nv	nv	nv	nc	nc	nv	nv	nv	nc	nc	
		Fondo de Inclusión Social	Modalidad: Innovación	2009	na	nc	nv	nc	nc	na	nc	nv	nc	nc	
FORTALECIMIENTO DE SERVICIOS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS	Fortalecimiento de Servicios Científicos-Tecnológicos		2008	nv	nv	nv	na	nc	nv	nv	nv	na	nc		

Fuente: ANII (2010)



## **COMPONENTE 4: ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN EN LA CREACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

El objetivo de este Componente es fomentar y consolidar la articulación y cooperación entre actores nacionales e internacionales vinculados a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación promoviendo la creación, transferencia y utilización del conocimiento.

Para lograr este propósito, el Componente “Articulación y coordinación en la creación y utilización del conocimiento” se estructura en base a los siguientes Sub componentes: i) Articulación con Agentes del Sistema de Innovación; ii) Administración de Fondos de Terceros; y iii) Portal Timbó.

A continuación se presenta de forma gráfica la estructura lógica del Componente 4 y posteriormente se detallan las actividades desarrolladas por la ANII en el año 2010 relacionadas con cada uno de sus Sub-componentes.

**FIGURA 4.1 – COMPONENTE 4: ARTICULACIÓN Y COORDINACIÓN EN LA CREACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

EJECUTAR LOS LINEAMIENTOS POLÍTICO-ESTRATÉGICOS DEL ESTADO EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PROMOVRIENDO, ARTICULANDO Y FORTALECIENDO LAS CAPACIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN PARA ALCANZAR EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y SOCIAL DEL PAÍS

FOMENTAR Y CONSOLIDAR LA ARTICULACIÓN Y COOPERACIÓN ENTRE ACTORES NACIONALES E INTERNACIONALES VINCULADOS A LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN PROMOVRIENDO LA CREACIÓN, TRANSFERENCIA Y UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

ARTICULACION DEL CONOCIMIENTO

ADMINISTRACION DE FONDOS DE TERCEROS

PORTAL TIMBO

FIN

PROPÓSITO

SUBCOMPONENTES

## **ARTICULACIÓN CON AGENTES DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN**

### **Introducción**

El nuevo Plan Estratégico Nacional en Ciencia Tecnología e Innovación (PENCTI), impulsado por el Gabinete Ministerial de la Innovación, y aprobado por el Poder Ejecutivo el 25 de febrero de 2010 establece que para alcanzar el desarrollo económico y social es preciso entre otras medidas, generar redes interinstitucionales para obtener el mayor rendimiento social de la interrelación entre educación, conocimiento, ciencia, tecnología e innovación.

Asimismo, Yoguel et. al <sup>55</sup> examinan experiencias en América Latina, para proponer un conjunto de acciones que permitan potenciar los sistemas locales y nacionales de innovación.

Como primer condición establecen la necesidad de un financiamiento adecuado. En segundo lugar, la participación de todos los actores locales en el diseño y ejecución de las políticas. Y por último, crear o fortalecer instancias de descentralización coordinada en que los actores puedan manifestar sus intereses.

### **Vinculación institucional de la ANII**

La evolución de la vinculación de la ANII se corresponde con esas instancias en la medida en que los primeros esfuerzos realizados a nivel de cooperación se orientaron a la consecución de financiamiento, para avanzar luego en la interacción con diversos agentes a fin de ampliar el espacio público de promoción de políticas de CTI.

En este sentido, la institucionalidad pública estatal resulta uno de los primeros ámbitos en que la vinculación de la ANII ha logrado avanzar, alcanzando al finalizar el último período anual una cobertura casi completa. A medida que se consolidan estos vínculos se avanza sobre las interacciones con ONG's, Redes y Otras Asociaciones sin fines de lucro, con el propósito de dar participación a diversos agentes y actores en el sistema.

Durante el año 2010, el avance de la estrategia de vinculación de la ANII con el Sistema de Innovación, se manifiesta por una parte a nivel cuantitativo verificándose un aumento del 25% en el entramado de instituciones que componen su red de vínculos con respecto al año 2009.

Por otra parte, se constatan modificaciones cualitativas que se visualizan al analizar conjuntamente el tipo de institución y los objetivos que orientan estas relaciones.

---

<sup>55</sup> Yoguel, Gabriel; Borillo, José A; y Erbes, Analía: Argentina: cómo estudiar y actuar sobre los sistemas locales de innovación. 65-82. Revista CEPAL N° 99. Diciembre 2009



El aumento más importante (88%) en el número de instituciones con que se vincula la ANII en relación al año 2009 se produce a nivel de Instituciones No Nacionales de Gestión y Promoción de la CTI, resultantes de esfuerzos específicos orientados hacia la búsqueda de cooperación técnica internacional. Estos datos acreditan lo reportado por la Unidad de Cooperación Internacional en relación a su Estrategia, respecto a la profundización del camino iniciado en materia de articulación de actores dentro y fuera del país, la consolidación de vínculos ya entablados y la instalación de la ANII en el concierto de la CTI trascendiendo el nivel regional.

El reconocimiento de la ANII por parte de sus instituciones homólogas, ha dado lugar al incremento de visitas desde el extranjero, tanto desde organismos multilaterales de crédito, como de agencias nacionales e instituciones de CTI (Bolivia, Panamá, Paraguay, USA, Portugal).

La profundización de la vinculación internacional se relaciona también con los avances a nivel de desarrollos de Propiedad Industrial.

Durante el primer semestre del 2010 la ANII suscribió un contrato con el BID para administrar los fondos de un proyecto de Bienes Públicos Regionales denominado “Sistema de Integración de Oficinas de Propiedad Industrial” que reúne a 9 oficinas de diversos países (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú, Surinam y Uruguay).

En el segundo semestre se designó a la ANII a efectos de coordinador los esfuerzos de estas oficinas en la implementación de los objetivos del proyecto, lográndose avances en cuanto a las condiciones requeridas para solicitar el primer desembolso.

**CUADRO 4.1 - CANTIDAD DE INSTITUCIONES CON QUE SE VINCULA LA ANII SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN. AÑOS 2009 Y 2010**

TIPO DE INSTITUCIÓN	2010 (al	2009 (al	Diferencia	
	31/12/2010	31/12/2009)	2009-2010	
	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Instituciones No Nacionales de Gestión y Promoción de la CTI	15	8	7	88%
Empresas o Cámaras Empresariales	13	12	1	8%
ONG's Redes y Asociaciones SFL	20	16	4	25%
Organismos Internacionales	30	19	11	58%
Universidades e Institutos de Educación e Investigación	23	18	5	28%
Instituciones Públicas Estatales	40	39	1	3%
Instituciones Públicas No Estatales	7	6	1	17%
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>118</b>	<b>30</b>	<b>25%</b>

Fuente: ANII (2010)

**CUADRO 4.2 - CANTIDAD DE INSTITUCIONES CON QUE SE VINCULA LA ANII  
SEGÚN OBJETIVOS. AÑOS 2009 Y 2010**

OBJETIVOS	2010 (al 31/12/2010)	2009 (al 31/12/2009)	Diferencia 2009-2010	
	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Capacitación	10	8	2	25%
Co-organización de Eventos y Difusión	34	32	2	6%
Intercambio de Información	27	26	1	4%
Financiación de Instrumentos y Eventos	24	23	1	4%
Co-ejecución de proyectos	42	39	3	8%
Colaboración Técnica	29	26	3	12%
Coordinación de Instrumentos y Programas	31	30	1	3%
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>184</b>	<b>13</b>	<b>7%</b>

Fuente: ANII (2010)

En cuanto a los objetivos con que la Agencia se vincula a nivel nacional, por una parte destacan esfuerzos de coordinación con instituciones empresariales. En este sentido, el crecimiento de vínculos con Empresas y Cámaras Empresariales, se materializa a través de una mayor densidad sobre vínculos previamente establecidos, para la co-organización del evento Premio NOVA2010 durante el primer semestre del año, y de la Semana Emprendedora, en el segundo.

El Premio NOVA, iniciativa de la ANII, logró coordinar en un grupo de trabajo a integrantes de todas las cámaras empresariales del país, conformando una primera experiencia de trabajo conjunto hacia un objetivo común entre dichos agentes.

A partir de este concurso fueron premiadas 7 empresas y organizaciones que han realizado innovaciones en la industria, la exportación, las TICs, las PYMES, el emprendedorismo, en interés público, y el desarrollo humano y local. Adicionalmente se otorgó una mención especial a una empresa que realizó innovación en modelo de negocios.

El segundo evento, la Semana Emprendedora, vinculó a todas las instituciones que tienen entre sus objetivos el fomento del emprendedorismo en el Uruguay y el mundo. La ANII participó de forma activa en la organización de la misma y a través de una charla sobre el Ciclo de Vida del Emprendedor.

### **- Articulación del Conocimiento y el Sector Productivo**

En relación a lo que Yoguel et. al<sup>56</sup> refieren como fomento de la versatilidad del sistema mediante la vinculación de ámbitos diversos, y específicamente a nivel de generación de capacidades de codificación de competencias empresariales en el campo de conocimientos científicos, se registran diversas actividades.

Por una parte, la articulación generada por la ANII en el marco de las acciones del Programa Regional de Emprendedorismo e Innovación en Ingeniería (PRECITYE). En este ámbito, la ANII logró reunir por primera vez a los 4 decanos de las Facultades de Ingeniería de UDELAR, ORT, UCU y UM, en esta oportunidad con el objetivo de definir criterios comunes en el llamado a consultores para diseño de casos de estudio y videos pedagógicos.

El PRECITYE es una iniciativa regional de los Consejos de Facultades de Ingeniería de Argentina, Brasil y Chile (ABENGE, CONDEFI, CONFEDI) y de las facultades de Uruguay, nucleadas a través de la ANII, las cuales representan a más de doscientas universidades, tanto públicas como privadas. Es co-financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de un Convenio de Cooperación Técnica Regional No Reembolsable y por aportes locales de los gobiernos nacionales de los países participantes.

Por otra parte se profundizó la vinculación con Universidades e Institutos de Educación Técnica y Superior (UTU y Universidades privadas), entablados con diversos objetivos. Se brindó asesoramiento en temáticas relacionadas con implementación de cursos y posgrados de formación técnica, como en relación a programas de emprendedorismo.

En este ámbito, en el último semestre del año, la ANII articuló acciones con UTU y LATU para la puesta en marcha de 4 tecnicaturas con alta demanda desde el sector productivo. El rol de la Agencia consistió en financiar, articular, gestionar, y diseñar un procedimiento que garantice la calidad y pertinencia de las tecnicaturas.

También entre las actividades de cooperación interinstitucional se encuentran las vinculadas a la evaluación del componente de I+D+i de proyectos de inversión presentados ante la Comisión de Apoyo a la Ley de Inversiones (COMAP) para la obtención de beneficios tributarios. En ese marco durante el año 2010 se analizaron 20 propuestas con presupuestos de inversión próximos a los 231 millones de dólares.

### **- Vinculación para la Innovación Social**

A continuación se describen algunas de las vinculaciones de la ANII en el marco de lo que el PENCTI define como promoción de la CTI para el desarrollo

---

<sup>56</sup> Op. Cit.



económico, social, y ambiental, y la atención a demandas de inclusión social, equidad, y convivencia democrática.

La ANII participó en el segundo semestre del año en las Jornadas de trabajo para la concreción del Plan de Acción de las Naciones Unidas UNDAF.

El UNDAF busca determinar en forma conjunta las actividades específicas para canalizar la cooperación de las Naciones Unidas en Uruguay y la movilización de recursos. Las jornadas se estructuran en base a áreas estratégicas vinculadas directamente con los objetivos de la Agencia, entre las que destacan temas de diversificación productiva e inserción internacional, CTI, modelos de desarrollo sustentable, conservación de recursos naturales y ecosistemas, mitigación y adaptación al cambio climático, uso de energías renovables, desarrollo social y reducción de inequidades, y por último gobernabilidad democrática, participación ciudadana, y fortalecimiento de las instituciones, etc.

En el mismo marco, el Área de Instrumentos y Programas conjuntamente con el MSP elaboró un proyecto para solicitar una donación al FONDO GLOBAL, contemplando las sugerencias de la CONASIDA. El papel de la ANII es de administrar parte de la donación y articular con el Estado y la actividad privada. Vinculado a lo territorial, Instrumentos y Programas inició una nueva línea de trabajo en la localidad de Juan Lacaze, participando en un proyecto piloto en el ámbito de la innovación social, que toma el territorio como plataforma de aprendizaje.

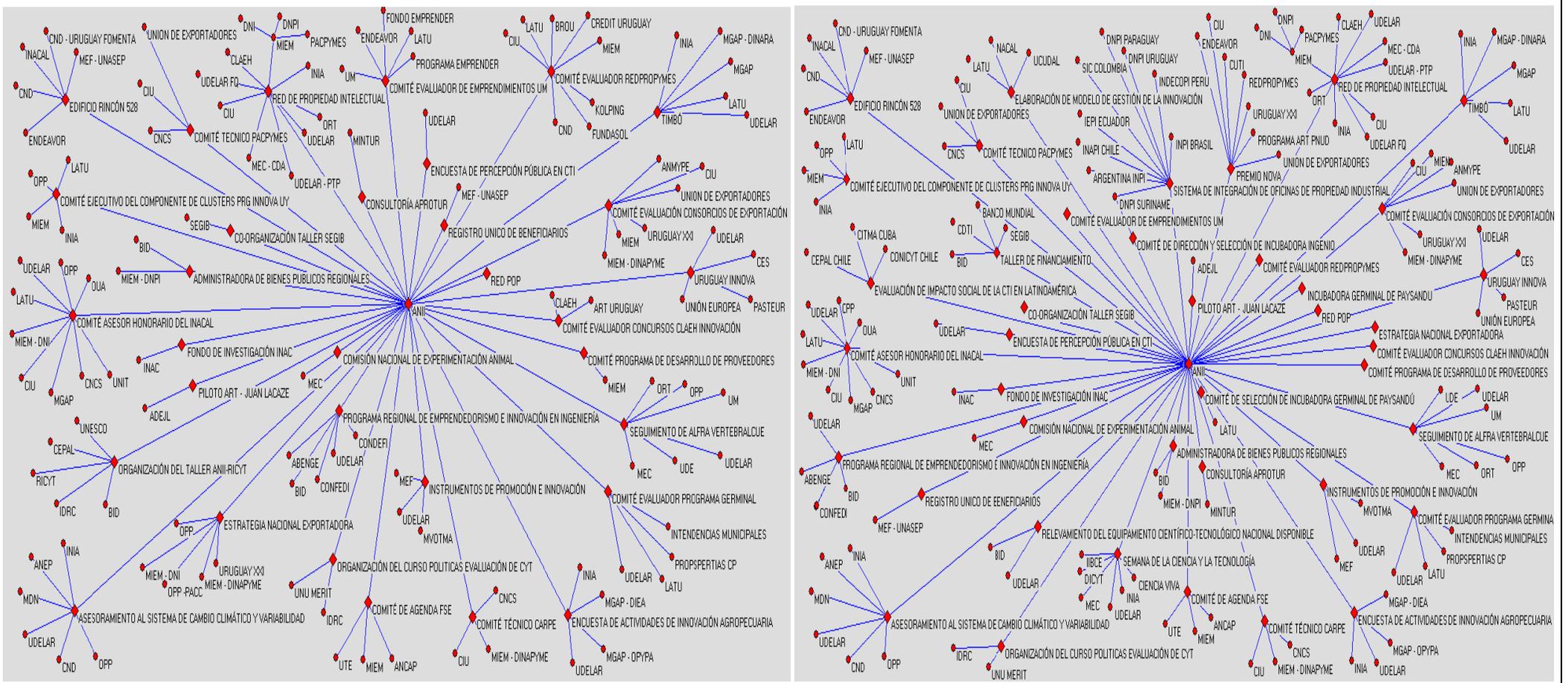
También de forma consistente con estos lineamientos, la Unidad de Cooperación Internacional incorporó el eje “Cambio climático”, mediante la acreditación de la ANII como Agencia Nacional de Implementación, quedando habilitada para presentar proyectos al Fondo de Adaptación al Cambio Climático, lo cual constituye un gran paso en el acceso nacional a dicha fuente de financiamiento.

#### **- Vinculación mediante Participación en Comisiones**

En cuanto a la vinculación interinstitucional a través de la participación en Comisiones, en el año 2010 la ANII integró un total de 42 Comisiones, en un ciclo caracterizado por un mayor nivel de renovación en relación al año anterior, a través de la disolución de algunas que alcanzaron sus objetivos, y la creación de nuevas con objetivos de mediano y largo plazo.

Al 31 de diciembre de 2010 la ANII integraba 32 Comisiones. La variación inter-semestral del 2010 puede observarse en los mapas de redes institucionales donde se representa la variación temporal (ver Gráfico 4.1).

**FIGURA 4.2 – VINCULACIÓN DE LA ANII MEDIANTE COMISIONES INTERINSTITUCIONALES. AÑO 2010. VARIACIÓN SEMESTRAL**



Fuente: ANII (2010)

## - Cooperación Internacional

A nivel de la cooperación internacional, se destaca como paso importante el establecimiento de acuerdos directos de colaboración técnica con un nuevo país a nivel regional: Argentina. Con Brasil si bien aun no se han formalizado acuerdos, se establecieron vínculos con su Ministerio de Relaciones Exteriores y de CyT.

También en el primer semestre del año 2010 se suscribió un acuerdo de colaboración técnica con Austria y con el CDTI de España.

Por otra parte la ANII participó en la organización del Foro Internacional “Taller Nuevo Programa Iberoamericano de Innovación”.

Se apoyaron los Programa AMSUD, consolidando el rol de ANII en esta tarea y procurando generar valor agregado tanto en Amsud-Pasteur como Stic y Math. Se cumplió con los compromisos asumidos como OGI Iberoeka, que redundaron en oportunidades tanto para investigadores como para empresas nacionales.

La Feria de Shanghai resultó otra instancia coordinada por la ANII, de articulación de actores gubernamentales, públicos y privados, para el apoyo a las empresas nacionales.

Asimismo la ANII desplegó un rol protagónico en el diseño y desarrollo del Nuevo Programa Iberoamericano de Innovación, aprobado en el Programa de Cooperación Iberoamericana en la XX Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno y radicado en la órbita de la SEGIB.

Finalmente, en lo que refiere al contexto mundial, los últimos análisis de Cooperación Internacional<sup>57</sup>, sugieren que la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) mundial -que se mantuvo y creció en el 2009- decrecerá en sus volúmenes totales debido a la crisis económica mundial y a los ajustes fiscales anunciados por los principales donantes, así como a las tendencia de concentración de la cooperación en países pobres y su reducción en países de renta media.

En este contexto de reducción de los fondos de ayuda hacia América Latina, la línea sugerida es fortalecer la Cooperación Sur-Sur y la Cooperación Triangular, en conjunto con los donantes tradicionales.

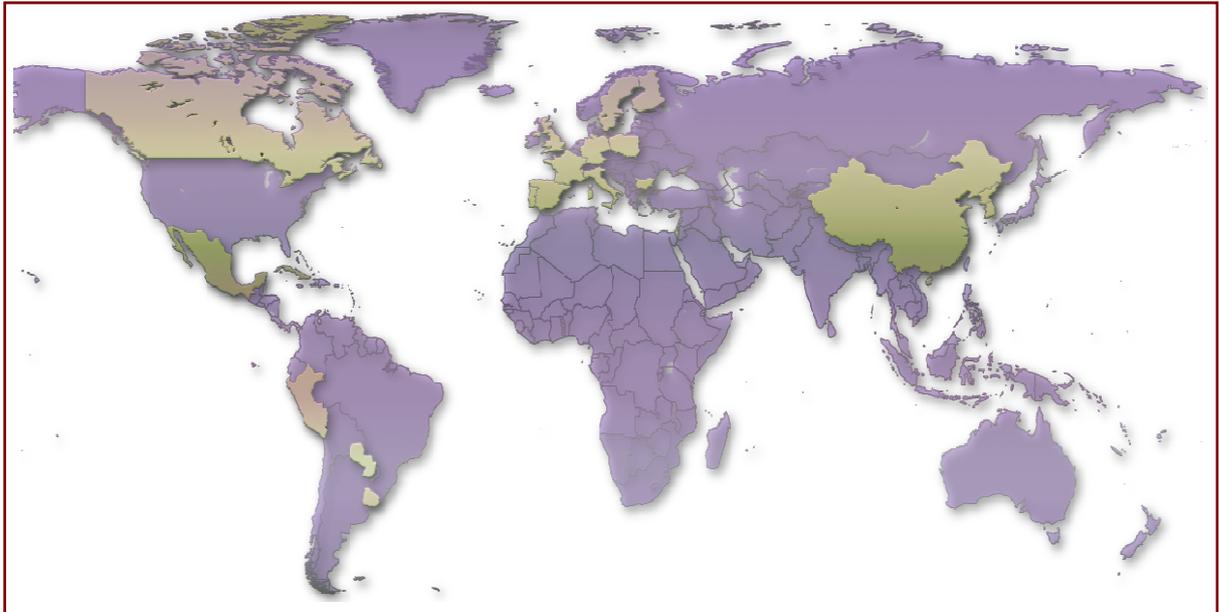
En este sentido, la Cooperación Triangular, se manifiesta como una meta para el 2011 con acciones previstas y aprobadas en el POA, modalidad de gestión y

---

<sup>57</sup> Pueden verse por ejemplo: Rivero Illa, Martín “La Cooperación Internacional para el Desarrollo en Países de Renta Media. Desafíos institucionales en un nuevo contexto global” disponible en <http://iuci.opp.gub.uy/cooperacion/pdfs/desafiosrentamedia.pdf>. Y el documento de la Secretaría General Iberoamericana. Estudios SEGIB nº5. en <http://segib.org/actividades/files/2010/12/inf-coop-sur-sur-2010.pdf>

administración de fondos que permitirá fortalecer el rol propiamente articulador de la ANII con otras instituciones. La densificación de estas interacciones conllevará el establecimiento de una metodología para su medición específica por parte de la ANII.

**FIGURA 4.3 - COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE LA ANII. MAPA GEOGRÁFICO DE PAÍSES (AL 31/12/2010)**



Fuente: ANII (2010)

### **- Promoción: Articulación para el Fortalecimiento de la Demanda**

Durante el año 2010 la ANII profundizó sus actividades de promoción, como función que trasciende la difusión de instrumentos y se focaliza en establecer vínculos con el sector productivo para presentar y explicar los instrumentos actuales de la ANII, pero especialmente para identificar necesidades y demandas no satisfechas que operen como insumo en el diseño de nuevos instrumentos, o en el rediseño de los existentes.

En este sentido la estrategia de trabajo para el diseño de instrumentos y programas, se modificó respecto a años anteriores, en los cuales se diseñó un conjunto amplio de instrumentos y pautas de evaluación. En el 2010 el proceso se centró en mejoras a instrumentos ya en marcha y en la identificación de necesidades no contempladas por la Agencia. En este segundo aspecto, se realizaron talleres con participación de actores calificados, a efectos de mejorar e ir construyendo una plataforma de apoyo a la innovación, la competitividad y la asociación empresarial en modalidades diferentes (por ejemplo: créditos y fondo de garantía).

Tales actividades se enmarcan en una concepción sistémica del proceso de innovación, a partir de la cual se detecta la necesidad de conocer, registrar, crear vínculos de confianza y fortalecer a actores de diversa naturaleza, que cumplen el rol de articuladores del sistema. En este sentido, el Área de Instrumentos y Programas planificó una agenda de visitas de amplio alcance territorial realizando 73 instancias de intercambio, 15 de ellas en el interior del país repartidas en 13 departamentos.

En el mismo sentido de hacer converger las necesidades de la demanda y las actividades de las instituciones que diseñan políticas (ANII-INIA, y ANII-PACC), se han contratado dos consultoras que cumplen el rol de figura de enlace estableciendo vinculaciones institucionales para fomentar la promoción de capacidades de innovación y competitividad en el agro, y en redes empresariales.

Las Unidades Patrocinadoras constituyen otra figura intermediaria que actúa como incubadora y/o traductor, articulando con agentes del sector productivo. Las mismas brindan servicios de apoyo a la gestión, capacitación y asesoramiento a empresas y emprendedores para el desarrollo de proyectos de mejora de la competitividad. En tanto actores claves en el proceso de Innovación se ha iniciado en el 2010, el diseño de un programa de apoyo, para su fortalecimiento y/o profesionalización, para lo cual se contrató una consultoría.

Otro conjunto de actividades de vinculación institucional fueron las realizadas en el marco del Instrumento Redes Tecnológicas Sectoriales. En el año 2010, los esfuerzos realizados se concentraron especialmente en la vinculación con Programas de nivel Nacional (PACC y PACPYMES) y clústers o



conglomerados que participaron en los mismos, el CRI Lechero a nivel regional, APROTUR a nivel local, y otros pertenecientes a diversas cadenas de valor (forestal, hortifrutícola, TIC's, entre otras).

### **Articulación de actores a través de instrumentos ANII**

En lo que refiere a articulación y cooperación de actores nacionales e internacionales vinculados a la CTI para la creación, transferencia y utilización del conocimiento, se analizan a continuación los resultados generados a través de Instrumentos que contienen un importante componente de vinculación, siendo éstos los siguientes<sup>58</sup>: Alianzas para la Innovación, Jóvenes Emprendedores y Jóvenes Empresas, Fondos Sectoriales, Recursos Humanos Capacitados en la Empresa, Servicios Científico Tecnológicos, y Vinculación con Científicos y Tecnólogos.

Cuando el proyecto involucró vínculos entre más de 2 instituciones se contabilizaron únicamente aquellos generados por la Institución responsable; es decir, no se asumió que todas las instituciones se vinculan entre sí, sino cada una con la principal.

A través de estos Instrumentos de los que se analizaron 105 proyectos, la ANII articuló un total de 128 Instituciones. A partir de estas 128 instituciones se generaron 124 vínculos duales.

Los nodos de mayor conexión se configuran en: UDELAR (involucrada con 52 instituciones, INIA (con 17 instituciones) y LATU (con 12 instituciones). Entre éstas tres, circula el 33% de las vinculaciones generadas en el marco de Instrumentos de la ANII.

En un segundo nivel de Intensidad, ANCAP, el MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA, y el INSTITUTO PASTEUR de Montevideo, concentran el 8% de las vinculaciones (involucrándose con 7 agentes cada una); y la CÁMARA DE INDUSTRIA y la UNIVERSIDAD ORT el 5% (con 12 agentes en total).

En el caso de la UDELAR, el 62% de los vínculos se establece con Universidades o Institutos de Investigación (correspondiendo 50% a instituciones en el exterior y un 10% a instituciones nacionales); un 22% con empresas privadas, cámaras o asociaciones empresariales; y un 12% con organismos público-estatales.

En el caso de INIA, el 53% de los vínculos se establece con empresas privadas, cámaras o asociaciones empresariales; el 30% con Universidades o Institutos de Investigación (correspondiendo 18% a instituciones en el exterior y

---

<sup>58</sup> Se analizaron los proyectos ejecutados total o parcialmente durante el año 2010, o con anterioridad cuando los vínculos establecidos se consideraron perdurables.

un 12% a instituciones nacionales); y un 12% con organismos público-estatales.

El LATU por su parte, estableció el 58% de sus vínculos con empresas privadas, cámaras o asociaciones empresariales; el 25% con Universidades o Institutos de Investigación (correspondiendo 8% a instituciones en el exterior y un 17% a instituciones nacionales); y un 17% con organismos público-estatales.

**CUADRO 4.3 – VÍNCULOS DE LOS AGENRES PRINCIPALES EN PROYECTOS ANII POR INSTITUCIÓN**

Tipo de Institución	UDELAR	INIA	LATU
	N= 52	N= 17	N=12
Universidades o institutos de investigación extranjeros	50%	18%	8%
Empresas privadas, cámaras o asociaciones empresariales	22%	53%	58%
Organismos público-estatales	14%	12%	17%
Universidades o institutos de investigación nacionales	12%	12%	17%
Instituciones mixtas	2%	6%	--
Total	100%	100%	100%

En el cuadro precedente, se presenta esta información de forma comparada, lo que permite observar que en total, la UDELAR genera la mayor cantidad de vínculos al sistema, así como el INIA y LATU, tienden a aportar diversidad.

**GRÁFICO 4.1 – VÍNCULOS DE LOS AGENTES PRINCIPALES EN PROYECTOS ANII POR INSTITUCIÓN**



## ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE TERCEROS

El Subproceso “Administración de Fondos de Terceros” tiene como objetivo potenciar la capacidad de promover la creación, transferencia y utilización del conocimiento -ya sea a nivel nacional o internacional- mediante la articulación de competencias interinstitucionales. Dicha promoción se realiza a través de Programas e instrumentos muy heterogéneos, que a su vez apuntan a una diversidad de agentes que van desde individuos (emprendedores, investigadores y tecnólogos), hasta instituciones (de formación, investigación, transferencia de conocimiento y provisión de servicios de infraestructura tecnológica), pasando por empresas (ya sea de forma individual o asociada) y agrupaciones empresariales.

Durante el año 2010 la ANII continuó y profundizó su función articuladora a través de la administración de fondos de otras instituciones del Sistema. En el período la institución avanzó en la administración del Programa INNOVA URUGUAY (Convenio ROU- Comunidad Europea), los Programas “Creación, Asistencia Técnica y Redes para la Profesionalización Empresarial” (CARPE) y “Promoción de Consorcios de Exportación” de la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas DINAPYME (MIEM), el Programa de Desarrollo de Proveedores de la Dirección Nacional de Industrias (MIEM), y diversos programas de la Dirección Nacional de Propiedad Industrial (MIEM) del Consejo de Derechos de Autor (MEC). Asimismo, durante 2010 comenzó a administrar fondos del nuevo “Programa de Apoyo a la Competitividad y Promociones de la Pequeña y Mediana Empresa- PACPYMES” (MIEM-Unión Europea) y del Programa de Bienes Públicos Regionales (BID).

Adicionalmente, en 2010 la ANII se acreditó como entidad nacional de implementación del Fondo de Adaptación del Global Environment Facility. Este Fondo ha sido establecido en la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático para financiar proyectos y programas concretos de adaptación en los países en desarrollo que forman parte del Protocolo de Kyoto.

En total, durante 2010 en el marco del Subcomponente *Administración de Fondos de Terceros* se ejecutaron U\$S 3.206.324, lo que equivale al 15% del total de fondos ejecutados por la institución durante el año. El Cuadro 4.4 presenta los diferentes fondos administrados por la ANII, el número de beneficiarios (cuando corresponde), y la ejecución financiera del año para cada uno de los fondos.

**CUADRO 4.4 – ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE TERCEROS: BENEFICIARIOS Y EJECUCIÓN FINANCIERA - AÑO 2010**

FONDO ADMINISTRADO		NÚMERO DE BENEFICIARIOS 2010	EJECUCIÓN FINANCIERA 2010 (U\$S)	MONTO COMPROMETIDO 2010 (U\$S)
URUGUAY INNOVA	PARQUE TECNOLÓGICO DE PANDO	2	1.429.797	4.194.524
	CENTRO DE ENSAYOS DE SOFTWARE	1	180.878	809.221
	INSTITUTO PASTEUR	1	978.841	3.974.043
	CLUSTERS	2	94.052	54.287
	CAPITAL HUMANO EN ÁREAS ESTRATÉGICAS (RCE)	45	56.283	96.459
	<b>SUBTOTAL URUGUAY INNOVA</b>	<b>n.c.</b>	<b>2.739.851</b>	<b>9.128.533</b>
DINAPYME	CARPE-EMPREENDEDORES	292	324.617	814.199
	CARPE-EMPRESAS	126		
	CARPE-REDES	38		
	CONSORCIOS DE EXPORTACIÓN	5	34.987	102.210
	PACPYMES	32	32.077	108.066
	<b>SUBTOTAL FONDOS DINAPYME</b>	<b>n.c.</b>	<b>391.682</b>	<b>1.024.475</b>
DNI	PROGRAMA DE DESARROLLO DE PROVEEDORES	5	6.570	15.650
CONVENIO DIRECCIÓN NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL (MIEM)		n.c.	67.599	109.219
CONVENIO CONSEJO DE DERECHOS DE AUTOR (MEC)		n.c.	622	21.534
<b>TOTAL</b>		<b>n.c.</b>	<b>3.206.324</b>	<b>10.299.411</b>

A continuación, se presentan brevemente los avances alcanzados durante 2010 en cada uno de los Programas para los cuales se administraron fondos.

### **INNOVA Uruguay**

Durante 2010 la ANII avanzó con la ejecución del Programa INNOVA URUGUAY (Convenio ROU- Comunidad Europea), en sus cinco grandes líneas de acción: i) dar sustento al *Institut Pasteur de Montevideo*, en su rol de Centro de Excelencia; ii) apoyar el proceso de internacionalización del *Centro de Ensayos de Software*; iii) apoyar la transformación del Polo Tecnológico de Pando (PTP) en el *Parque Científico Tecnológico de Pando (PCTP)*; iv) apoyar la aplicación de I+D en procesos de *Clusterización*, con foco en el interior del país; y v) ejecutar un programa de *Fortalecimiento de Recursos Humanos*. En el marco de este Programa se ejecutaron durante el año U\$S 2.739.851, y se comprometieron U\$S 9.128.533.



En el *Instituto Pasteur* se logró la constitución de tres programas de investigación y puesta en funcionamiento de los respectivos laboratorios, así como el reclutamiento de 10 científicos post-doctorales. Asimismo, se realizó una capacitación de alto nivel de personal especializado, se adquirieron equipos para las tecnologías de producción, estructura y análisis de proteínas, y se brindaron 5 cursos de especialización a nivel internacional en las áreas de biotecnología y “proteomics”. Un avance muy significativo durante 2010 fue la creación de una oficina comercial en Biotecnología, con el objetivo de vincular las actividades de investigación académica con el sector privado en esta área. Al 31 de diciembre de 2010, 3 empresas privadas ya se encontraban localizadas en el Instituto, se habían firmado 7 acuerdos con empresas privadas nacionales, 5 acuerdos con empresas privadas internacionales, 2 acuerdos con empresas privadas de la región, y 3 acuerdos de investigación conjunta cofinanciados con fondos públicos y privados.

El *Centro de Ensayos de Software* comenzó en el año 2009 a desarrollar el sistema de gestión CES internacional. La institución se enfocó en una primera etapa en el diseño y venta de servicios de testing y posteriormente comenzó a reorientar sus actividades hacia servicios de mayor valor agregado, como la transferencia de conocimiento a socios y a capacitación. El CES desarrolló tres plataformas tecnológicas orientadas a la internacionalización del modelo<sup>59</sup>. Al 31 de diciembre de 2010 habían desarrollado 7 servicios internacionales: 5 de ellos asociados a actividades de capacitación (2 en México, 2 en Argentina y 1 en Chile) y 2 asociadas a consultorías y testing (México y Chile). También durante 2010 el CES firmó acuerdos con dos instituciones académicas internacionales (Universidad Castilla La Mancha, España y Universidad Católica del Norte, Chile), que incluyen un fuerte componente de investigación, desarrollo e innovación. Paralelamente, ha fortalecido la red de contactos con otros países como Costa Rica, Colombia y Perú.

Durante el año 2010 el Polo Tecnológico de Pando dio un paso decisivo, al completarse las acciones legales necesarias para la creación del *Parque Científico Tecnológico de Pando*. Con esto se sentaron definitivamente las bases para una transición ordenada de la ejecución del Programa INNOVA URUGUAY del Polo Tecnológico de Pando al recientemente creado PCTP. Durante el año se nombraron los directores del *Parque Científico Tecnológico de Pando*, y fueron ratificados por los Organismos que lo integran, a saber: UDELAR, Ministerio de Industria Energía y Minería, Intendencia Municipal de Canelones y Cámara de Industrias del Uruguay. Por otra parte, se diseñó la planta física del *Parque Científico Tecnológico de Pando*: infraestructura, parqueizado, caminería, alcantarillado, servicios y loteo para los diferentes edificios que lo compondrán. En el segundo semestre del año se realizó y

---

<sup>59</sup> Estas plataformas son: i) sitio web y blog del CES ([www.ces.com.uy](http://www.ces.com.uy), [blog.ces.com.uy](http://blog.ces.com.uy)); plataforma de asociación on-line (<http://portal.ces.com.uy/Partners/default.aspx>), y plataforma de capacitación (<http://capacitacion.ces.com.uy/login/index.php>).



definió el llamado a licitación para la construcción del edificio CEIBO. Se prevé que el edificio esté finalizado a fines de 2011.

En relación a *Clusterización*, Se puso en marcha el Consorcio Regional de Innovación LECHERO – CRI Lechero. Las actividades comenzaron contratando a una consultora que realizó durante 2010 la transferencia tecnológica para el Plan Estratégico del CRI.

### **Programa CARPE**

El *Programa CARPE* está orientado a apoyar la dinamización de la economía nacional, contribuyendo a la mejora de la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas mediante la profesionalización de la gestión. Se apunta a promover entre las Mipymes la empresarialidad, la innovación, la profesionalización de la gestión y el uso de servicios técnicos. Cabe señalar que el Programa CARPE tiene objetivos similares al instrumento Mejora de Gestión y Calidad que fuera convocado por ANII en el año 2008.

En el marco de este programa se implementaron tres instrumentos: i) Apoyo e impulso a nuevos emprendedores; ii) Promoción de grupos empresariales; y iii) Apoyo a MPYMES industriales y de servicios. Al 31 de diciembre de 2010 se había apoyado a 292 emprendedores, 38 redes y 126 empresas. En el marco de este Programa, se ejecutaron durante 2010 U\$S 324.617, y se comprometieron U\$S 814.199.

Respecto al componente Emprendedores, se realizaron convocatorias en los meses de marzo, julio y noviembre de 2010. En el mes de marzo se realizó una convocatoria general y una específica en el departamento de Paysandú. A la convocatoria general del mes de marzo se presentaron 71 emprendedores y 52 emprendimientos, de los que fueron seleccionados 49 emprendedores y 39 ideas de negocio. En cuanto a su localización geográfica, el 86% de los emprendedores postulantes pertenecía a Montevideo, y 99% al área metropolitana.

A la convocatoria específica para Paysandú realizada en el mes de marzo se postularon 78 emprendedores con 54 ideas de negocio y se apoyaron 40 emprendedores y 28 ideas de negocio. A la convocatoria del mes de julio se presentaron 80 emprendedores y 64 emprendimientos, de los que fueron seleccionados 54 emprendedores y 41 ideas de negocio. Finalmente, en el mes de noviembre de 2010 se realizó una convocatoria en el departamento de Salto, cuyos resultados no están disponibles a la fecha.

Los emprendedores postulantes al Programa CARPE son en su mayoría jóvenes (el 60% entre 20 y 35 años de edad). En lo que respecta al nivel educativo, una tercera parte tenía nivel universitario completo al momento de la postulación, 18% tenía enseñanza universitaria incompleta, 17% había



completado el nivel de enseñanza técnico, y 8% había ingresado a la enseñanza técnica pero aún no completado sus estudios. En lo que respecta al sector productivo de la idea de negocio, en promedio el 62% es al sector Servicios, seguido por Industria, con el 24%, y muy por debajo Comercio, Agricultura y Artesanías, con el 9%, 5% y 1%, respectivamente. El perfil de los emprendedores e ideas de negocio seleccionadas para ser apoyadas por el Programa no presenta variaciones importantes en relación al de las postulaciones.

En relación al componente Empresas del Programa CARPE, al 31 de diciembre de 2010 se habían inscripto 152 empresas, de las cuales 12 no eran inscripciones pertinentes (la empresa no cumplía el requisito de ser MIPYME) y 14 abandonaron el proceso. En total, recibieron apoyo del Programa 126 empresas, entre las cuales 9% ya culminaron el proceso de ejecución. El personal total afectado por el Programa es de 2.260.

De las empresas apoyadas por el Programa, el 60% se encontraban localizadas en Montevideo, seguido por Canelones (10%) y Maldonado y Soriano, con 7% cada departamento. Considerando el personal ocupado, el 43% de las empresas pertenecía al estrato de tamaño “pequeña” (5 a 19 empleados ocupados) y el 33% a mediana (20 a 99 empleados), siendo el resto micro empresas (1 a 4 empleados). En cuanto a asesoramiento empresarial el 66% de las mismas no lo había recibido con anterioridad a la presentación al programa.

### **Programa PACPYMES**

En el mes de diciembre de 2009 la ANII firmó un acuerdo con el MIEM para administrar fondos del nuevo programa PACPYMES, orientado al apoyo de PYMEs del sector industrial, agroindustrial y de servicios, tanto en forma individual como asociada (redes y consorcios empresariales) y en espacios de colaboración público-privada (procesos de clusterización), para introducir mejoras orientadas a incrementar su capacidad de competencia e innovación y así posibilitar o ampliar su inserción en los mercados internacionales. Durante el año 2010, se aprobó el apoyo de 29 empresas y a 3 redes empresariales, se ejecutaron U\$S 32.077 y se comprometieron U\$S 108.066.

### **Programa Promoción de Consorcios de Exportación**

Este Programa tiene como objetivo brindar apoyo a grupos de empresas para la formación o consolidación de consorcios de exportación. Durante el año 2009 se realizó la primera convocatoria a grupos de empresas interesados, al cual se presentaron 13 grupos, integrados por entre 3 y 15 empresas cada uno. A partir del proceso de evaluación de propuestas se identificaron 8 grupos con potencialidad de ser apoyados, de los cuales fueron efectivamente apoyados 5. En el marco de este Programa, se ejecutaron durante 2010 U\$S 34.987, y se



comprometieron U\$S 102.207. A continuación se presenta brevemente las características de los grupos que recibieron apoyo del Programa.

- Red Apícola Sur y Asociación Civil Artigas (proyecto en curso): El objetivo del grupo es consolidarse como un consorcio de productores-exportadores de miel y otros productos apícolas en forma directa en mercados del hemisferio norte. El grupo está compuesto por 9 empresas.
- CONTUR – Consorcio de Turismo del Este de Colonia (proyecto ejecutado): El objetivo del grupo es posicionar la zona como centro turístico, para hacer conocer los productos y servicios que ésta ofrece. Está integrado por 6 empresas, abarcando servicios de gastronomía, hotelería, transportes y paseos y actividades culturales.
- Hoteles e Inmobiliarias de La Paloma (proyecto en curso): Los objetivos del grupo son desarrollar acciones orientadas a la mejora de la gestión empresarial y el desarrollo local, fortalecer la actividad asociativa en lo que respecta a la comercialización de los servicios prestados en lo nacional y regional y colaborar con el posicionamiento del balneario como una alternativa turística válida, más allá de los meses de alta temporada. El grupo está integrado por 10 empresas, abarcando servicios de gastronomía, hotelería, inmobiliarias, publicidad y comunicación.
- Comercializadora de Servicios de Diseño para el Exterior (proyecto en curso): El objetivo del grupo es fortalecer las capacidades profesionales y empresariales del grupo, estandarización de procesos y calidad de los servicios prestados e internalización de las empresas focalizadas en un país o ciudad específica, mediante la generación de alianzas con las locales. El grupo está integrado por 8 empresas, de diversos tamaños y actividades de diseño.
- FRUTISUR (proyecto en curso): El objetivo general del grupo es el fortalecimiento de la estructura de la cooperativa y consolidación de los mercados, fundamentalmente los referentes a la manzana, que es el tipo de producción común a todas las quintas integrantes. Los objetivos específicos son el desarrollo de imagen institucional, la continuidad de la Certificación Global gap y la consolidación de los vínculos comerciales. El Grupo está compuesto por 6 empresas. Este grupo cuenta con potencial de desarrollo, para continuar a nivel del instrumento ANII “Redes Tecnológicas Empresariales”.



### **Administración de Fondos de la Dirección Nacional de Propiedad Industrial (DNPI)**

Durante 2009 se firmaron diversos acuerdos de colaboración con la DNPI del MIEM por los cuales la ANII administra fondos orientados al fortalecimiento las actividades de información y vigilancia tecnológica llevadas adelante por dicha institución a través de la Red de Propiedad Intelectual, así como los Proyectos de Automatización y de Digitalización de la Oficina de la DNPI.

### **Administración de Fondos del Consejo de Derechos de Autor (CDA)**

En 2008 se firmó un acuerdo con el CDA del MEC por el cual ANII administra fondos de dicha institución con los siguientes objetivos: i) capacitar en el área de Propiedad Intelectual a los recursos humanos de que disponga el CDA independientemente de cuál sea su forma de vinculación; ii) organizar seminarios, eventos, talleres y cualquier otra actividad que tenga como fin, entre otros, capacitar, enseñar y difundir la Propiedad Intelectual; y iii) contratar servicios de consultoría y asesoría para apoyar la gestión y los cometidos del CDA de acuerdo a términos de referencia proporcionados por éste.

### **Programa Bienes Públicos Regionales**

El programa de Bienes Públicos Regionales es el último convenio de Fondos de Administración de Terceros suscrito por ANII. El mismo es una cooperación técnica del BID; se trata de un Sistema de Cooperación sobre Aspectos de Información Operacional y de Propiedad Industrial que tiene como propósito definir las bases para crear una plataforma común que permita la integración y el intercambio de los datos y sistemas de información (el bien público regional) entre las diferentes Oficinas Nacionales de Propiedad Industrial (ONAPIs) y la cooperación, entre ellas, en materia de Propiedad Industrial (PI), así como la oferta de nuevos productos y servicios a los usuarios. En este fondo participan varios países como Brasil, Argentina, Chile, Paraguay; Colombia, Perú; Ecuador, Surinam y Uruguay.

En suma, la *Administración de Fondos de Terceros* constituye un Subproceso del *Proceso Articulación y Coordinación en la creación y utilización del conocimiento* que con el transcurrir de los años ha venido adquiriendo una importancia creciente dentro del conjunto de procesos que desarrolla la institución. Esto se puede ver reflejado tanto a partir de indicadores cuantitativos, como es la evolución del monto total y del número de fondos administrados, como de indicadores cualitativos, como lo son por ejemplo el comienzo de la administración de fondos regionales y la acreditación de la ANII como entidad nacional de implementación del Fondo de Adaptación del Global Environment Facility.



## PORTAL TIMBÓ

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.

Para el desarrollo del Portal TIMBÓ la ANII realizó acuerdos con las principales editoriales internacionales, entre las que destacan Elsevier para el acceso a Freedom Collection (1.650 revistas en todas las disciplinas), Scopus (referencias de 14.000 títulos), IEEE (más de 1.8 millones de artículos disponibles, 163 revistas, 823 conferencias anuales, 2000 estándares en el área de ingeniería, electrónica y telecomunicaciones), Springer (1.300 revistas y 6.400 libros), entre otras.

A partir del 1º de enero de 2010 se incorporaron efectivamente más de 260 publicaciones especializadas en el área de la Salud y de las Ciencias Sociales a través de acuerdos concretados el año anterior con DOT.LIB y con EBSCO. Ambas editoriales permitieron el acceso a productos de JSTOR y OvidSP, a los cuales no se había suscrito inicialmente. Con estos acuerdos se pretendió atender la demanda insatisfecha de las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, y aumentar los contenidos disponibles para el área de las ciencias biomédicas y de la salud.

Del proveedor EBSCO, además de CAB ABSTRACTS adquirido en 2009, en el 2010 se incorporaron nuevos productos para diversas áreas disciplinarias: Academic Search Complete, Computers & Applied Sciences Complete, Dentistry & Oral Sciences Source, ERIC, MEDLINE, y SocINDEX with Full Text. Finalizando el año 2010 se lograron 2 nuevos acuerdos, con Elsevier y DOT.LIB. En el primer caso, se acordó el acceso perpetuo a los Backfiles pre-95 (aprox. 4:200.000 de artículos), y a los Intermediate Journal Backfiles 2003 para las revistas con mayor uso local de la plataforma ScienceDirect, lo que se estima que permitirá un incremento cuantitativo y cualitativo relevante en lo que refiere a los contenidos del Portal Timbó. La colección comprende, por área de conocimiento, todos los títulos de revistas y contenidos disponibles con anterioridad a 1995, y se remontan hasta lo que los derechos de copyright le permiten a Elsevier (a menudo hasta el volumen 1 de la publicación, y hasta el año 1823). Actualmente el archivo alcanza un total de cerca de 4:200.000 artículos.



El acuerdo con DOT.LIB corresponde a la adquisición de las primeras colecciones de e-books del portal (más de 15.000 títulos), libros del editor Springer editados entre 2005 y 2009. Springer es el primer editor mundial de libros en Ciencia y Tecnología. Ambas colecciones se han adquirido con derecho de uso a perpetuidad para usuarios del Portal. La incorporación de las primeras colecciones de e-books agrega un nuevo formato que se suma a los artículos de revistas y bases de datos de resúmenes que se encuentran actualmente disponibles. Esta nueva incorporación intenta responder a las diferentes necesidades de la comunidad de usuarios del Portal.

También en relación a contenidos y editoriales, durante el mes de diciembre de 2010 se comenzó el proceso de renovación de contratos que vencían<sup>60</sup>. Se adquirieron las primeras colecciones de e-books del Portal (Springer e-books 2005-2009), un nuevo contenido por el cual la comunidad de usuarios demostró gran avidez durante el período de prueba. Asimismo se iniciaron negociaciones a fines de diciembre, para adquirir los subject backfiles pre-95 y journal backfiles 2003 de Elsevier.

En octubre de 2010 se realizó la 2da Jornada de Capacitación - Portal Timbó, que contó con la participación de 550 personas provenientes de diferentes instituciones beneficiarias del Portal (UDELAR, Universidades privadas, CODICEN-ANEP, Empresas Estatales, Direcciones Nacionales, Centros de Investigación, Ministerio, etc.). También se realizó una Jornada de Capacitación sobre IEEEExplore Digital Library.

Además, se realizó por primera vez desde que está operativo el Portal una jornada de capacitación en el interior del país, 1ra Jornada de Capacitación Regional Norte "Acceso a recursos de información en Ciencia y Tecnología en el norte el país". La misma se celebró en la sede de la Regional Norte de la UDELAR, departamento de Salto, y asistieron usuarios del Portal de diversos departamentos del norte del país.

Además se brindaron talleres en diversas instituciones beneficiarias del Portal, entre los cuales se destacan: Universidad de la Empresa, Centro de Altos Estudios Estratégicos Nacionales, Instituto de Profesores Artigas, Ministerio de Industria, Energía y Minería, Ministerio de Educación y Cultura, Ministerio de Defensa Nacional, Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Dentro del ámbito de la articulación de políticas se contactó a LATINDEX Uruguay para estudiar la posibilidad de trabajar coordinadamente en la mejora de los estándares de las publicaciones científicas nacionales. También se contactó a la coordinación del Sistema Nacional de Repositorios Digitales en

---

<sup>60</sup> Se lograron acuerdos con la mayoría de los editores para mantener los costos del 2010 en 2011 (en un sólo caso -IEEEExplore Digital Library- al 31 de diciembre de 2010 se estaba todavía en negociaciones).

Ciencia y Tecnología de Argentina con el objetivos de compartir experiencias en el área de repositorios digitales de CTI. Por último, durante el mes de diciembre se realizó la primera etapa de entrega de los dispositivos USB que permite el acceso remoto al Portal a los investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores. En esta primera etapa se entregaron los dispositivos a los niveles III, II, Eméritos e integrantes de comisiones.

Con relación al monitoreo de la actividad del Portal, se racionalizó el sistema de registro y se obtuvieron los datos de las editoriales a efectos comparativos.

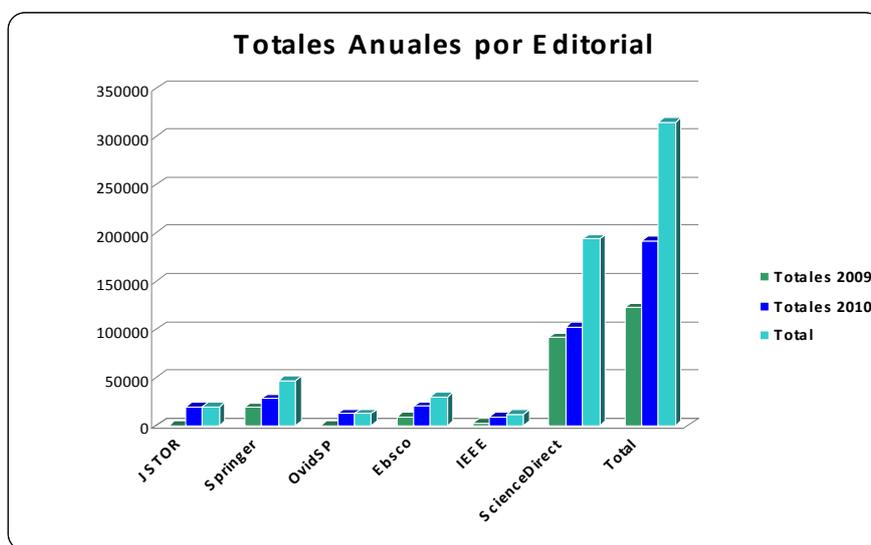
Las estadísticas de descargas arrojan un total de 191.651 artículos descargados durante el 2010, un 56% más respecto al año anterior. Esta evolución ha sido sostenida a través de las actividades de difusión realizadas durante el 2010 antes detalladas.

Más del 53% de los artículos descargados corresponden a Science Direct porcentaje que este año cede 15 puntos a favor de las nuevas adquisiciones JSTOR y OvidSP.

**CUADRO 4.5 - PORTAL TIMBO: DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS PAGOS BAJADOS POR EDITORIAL AÑO 2010**

Editorial	Totales 2010	% del Total
ScienceDirect	102.196	53%
Springer	28.171	15%
Ebsco	20.483	11%
JSTOR	19.331	10%
OvidSP	12.453	6%
IEEE	9.017	5%
Total	191.651	100%

**GRÁFICO 4.3 - PORTAL TIMBÓ: DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS PAGOS BAJADOS POR EDITORIAL, COMPARACIÓN 2009 – 2010**

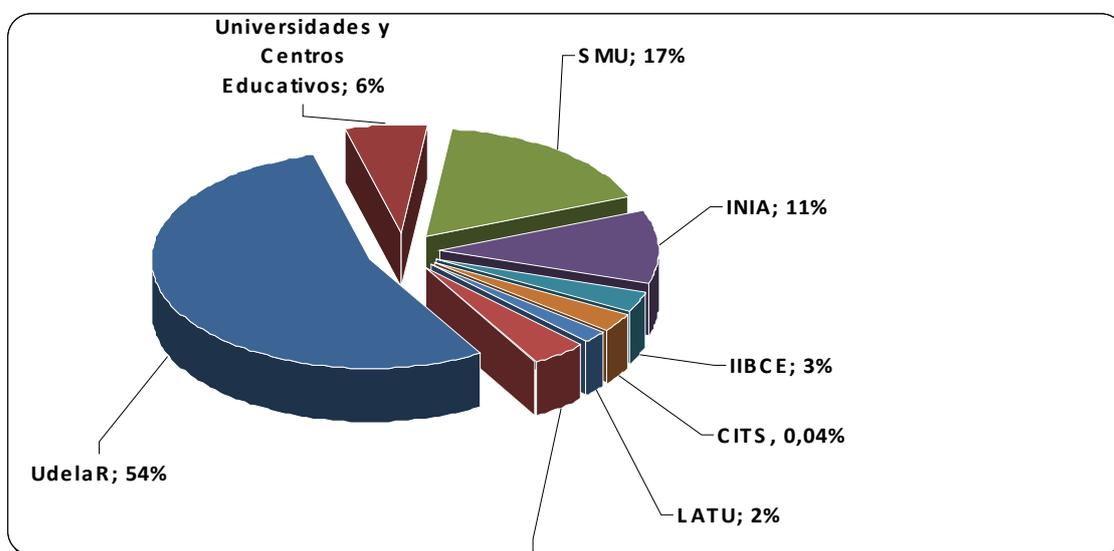


Fuente: Portal Timbó 2010

No obstante, la cifra total de descargas presentada por Editorial corresponde a la cantidad de descargas pagas, y no incluye las pruebas gratuitas previas a las contrataciones definitivas, que cuando se suman alcanzan un total de 237.198 descargas.

De esta última cifra, el 60% de los artículos fueron descargados por usuarios de Universidades y Centros Educativos correspondiendo un 54% a la UDELAR (22% Facultad de Química), y el resto a Universidades Privadas. El restante 40% de los artículos corresponde a descargas de usuarios provenientes del SMU (Sindicato Médico del Uruguay) e INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria) principalmente.

**GRÁFICO 4.4 - PORTAL TIMBÓ: DESCARGA DE ARTÍCULOS POR INSTITUCIÓN AÑO 2010**



Fuente: Portal Timbó 2010

Por otra parte, a partir del segundo semestre del año se realizó un análisis del Portal desde el punto de vista del diseño y la accesibilidad con el objetivo de iniciar un proceso de rediseño del mismo.

Al mismo tiempo durante los meses de noviembre y diciembre, se realizó una encuesta para monitorear de las necesidades de los usuarios y su satisfacción general con el Portal Timbó, a efectos de adecuar los contenidos y mejorar el servicio de forma continua<sup>61</sup>. Como marco muestral se utilizó el registro del Sistema Nacional de Investigadores de la ANII (investigadores postulados - ingresados y no ingresados- en los años 2008 y 2009).

De un universo de 2567 investigadores se seleccionó una muestra aleatoria estratificada de asignación proporcional según el área de actuación, diseñada en base a un nivel de confianza del 95%, y un margen de error del +-5%, resultando la siguiente distribución:

<sup>61</sup> Para medir la satisfacción de los clientes del proceso “Articulación del conocimiento”, en el caso del PORTAL TIMBÓ se había desarrollado inicialmente (último semestre 2009) una Encuesta de Satisfacción de Usuarios on-line accesible a través de la web del Portal, para su respuesta voluntaria por quienes acceden al servicio. La tasa de respuesta resultó menor al 30% del total de usuarios, lo cual invalidó estadísticamente sus resultados. Si bien pudieron atenderse las respuestas cualitativas en términos de sugerencias de parte de los usuarios que desearon realizarlas, se hizo necesaria una revisión del procedimiento de recolección de la información. Analizada esta experiencia, se diseñó una nueva encuesta, a partir de una muestra representativa del universo de investigadores del país.

**CUADRO 4.6 - DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE LA ENCUESTA DE LA MUESTRA DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL PORTAL TIMBÓ SEGÚN ÁREA DE ACTUACIÓN - AÑO 2010.**

Área de actuación	Casos
Ciencias Agrícolas	49
Ciencias Medicas y de la Salud	41
Ciencias Naturales y Exactas	103
Ciencias Sociales	75
Humanidades	30
Ingeniería y Tecnología	37
<b>Total</b>	<b>335</b>

El proceso de recolección de datos se aplicó en modalidad auto-administrada vía Web, mediante el envío de un mensaje electrónico a cada seleccionado, y un recordatorio posterior a quienes no hubieran contestado a una semana de la comunicación original<sup>62</sup>.

A continuación se presenta una síntesis de las principales conclusiones y una selección de cuadros de resultados.

<sup>62</sup> Mediante este proceso realizado entre el 18 de noviembre y el 20 de diciembre de 2010 se recabó el 77% de los casos. Para la obtención de los restantes, en una segunda etapa implementada entre el 18 de enero y el 2 de febrero de 2011, se realizaron contactos telefónicos exhortando y apoyando a los seleccionados a responder.

## Principales hallazgos

### - Uso

Es casi nulo el porcentaje de población consultada que no utiliza recursos electrónicos en sus actividades de investigación (menos de un 1% de la muestra).

El 72% de los investigadores consultados utiliza el PORTAL TIMBÓ. Sólo un 5% utiliza el PORTAL TIMBÓ como único recurso electrónico, dato esperable en esta etapa, dada la acotada antigüedad del Portal. Entre quienes lo utilizan, la mayoría (52%) lo hace desde hace más de 1 año.

**CUADRO 4.7 - USO DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010**

Tipo de Consumo	MUESTRA TOTAL (n=335)	
	N	%
Ingresó pero ya no lo utiliza	27	8
Nunca lo usó	65	19
Lo usa exclusivamente	18	5
Lo usa junto a otros recursos y portales electrónicos	222	66
No usa recursos electrónicos	3	1
Total	335	100

*Fuente: Encuestas de Satisfacción ANII 2010*

### - Conocimiento y Difusión

Incluso entre quienes no utilizan el PORTAL TIMBÓ casi la totalidad de la población consultada conoce su existencia (96% de quienes no lo usan declaran conocerlo).

No obstante un 10% de los no usuarios, declara no hacerlo debido a que si bien sabía del Portal no tenía idea de para qué servía.

**CUADRO 4.8 - CONOCIMIENTO DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010**

Conocimiento acerca de la existencia del Portal Timbó	NO USA TIMBO (n=92)	
	N	%
Sí	88	96
No	4	4
Total	92	100

*Fuente: Encuestas de Satisfacción ANII 2010*

En ambos públicos, usuarios y no usuarios del PORTAL TIMBÓ, los medios de difusión más eficientes para la comunicación de la existencia del servicio resultaron ser las vías institucionales ANII, cubriendo éstas aproximadamente

un 60% del público (avisos de ANII recibidos por Correo Electrónico y Página web de la ANII).

No obstante, para ambos segmentos, también las Bibliotecas de las Facultades donde se insertan los investigadores tienen un importante peso constituyendo 30% y 22% el medio que transmitió la novedad a usuarios y no usuarios respectivamente.

Asimismo más de un 10% de los investigadores se ha enterado mediante la comunicación “boca a boca.”

**CUADRO 4.9 - MEDIOS DE DIFUSIÓN DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010**

Medio De Comunicación	USA TIMBO (n=240)		NO USA TIMBO (n=92)	
	N	%	N	%
Avisos de ANII recibidos por Correo Electrónico	94	39	30	33
Biblioteca de su propia Institución	72	30	20	22
Página web de la ANII	43	18	25	27
Conocidos o Allegados	27	11	14	15
Otros	3	1	3	3
Avisos en Medios de Comunicación (Prensa, Radio, etc)	1	0	0	0
Total	240	100	92	100

*Fuente: Encuestas de Satisfacción ANII 2010*

### - Motivos de Uso

La mayoría de la población usuaria utiliza los servicios del PORTAL TIMBÓ para buscar información relacionada con su investigación (93%), y para estar actualizada con los desarrollos de su área (54%). La docencia es otra motivación de importancia para el uso del PORTAL TIMBÓ aunque en un grado menor (37%). La preparación de tesis y las consultorías se mencionan de forma secundaria.

**CUADRO 4.10 - MOTIVOS DE USO DEL PORTAL TIMBO - AÑO 2010**

Propósito	USA TIMBO (n=240)	
	N	%
Para buscar información relacionada con mi investigación	224	93
Para estar actualizado con los desarrollos de mi área	129	54
Para buscar información para la docencia	89	37
Para preparar tesis	62	26
Para consultorías	29	12

*Fuente: Encuestas de Satisfacción ANII 2010*

En el análisis de la satisfacción de los usuarios, diversos indicadores convergen en indicar la dificultad de los usuarios para encontrar ágilmente los contenidos deseados, así como su expectativa de recibir mayor apoyo tanto a través de recursos de orientación como de capacitaciones.

**CUADRO 4.11 - NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL PORTAL TIMBÓ- AÑO 2010**

Nivel de Satisfacción con el Portal y con la ANII	USA TIMBO (n=240)		USÓ TIMBO PERO ABANDONÓ (n=27)	
	%	%	%	%
	Muy/ Satis.	Muy/ Insatis.	Muy/ Satis.	Muy/ Insatis.
Difusión del Portal	90	8	78	11
Facilidad para desplazarse por las páginas que componen el sitio	72	24	52	37
Facilidad para localizar los contenidos que busca	64	31	30	<b>59</b>
Recursos para orientación del usuario	56	33	52	<b>30</b>
Adecuación del contenido a sus necesidades	63	29	26	<b>56</b>
Claridad de la información y/o asesoramiento brindado por el personal ante consultas	60	8	37	7
Diseño del sitio web	70	16	63	30
Nivel de satisfacción general con el Portal Timbó	82	13	37	48
Nivel de Satisfacción general con la ANII	80	14	85	11

*Fuente: Encuestas de Satisfacción ANII 2010*

Por otra parte existe insatisfacción respecto a la adecuación del contenido a las necesidades del usuario, proviniendo la mayor insatisfacción de Ciencias Naturales y Exactas donde un 41% de investigadores se declara insatisfecho o muy insatisfecho; seguido por Humanidades con un 31% de insatisfacción, Ciencias Agrícolas con 28%, Ciencias Médicas y de la Salud con 25%, Ciencias Sociales 22%, e Ingenierías y Tecnologías con 7%.

**CUADRO 4.12 - ADECUACIÓN DEL CONTENIDO SEGÚN PRINCIPAL ÁREA DE ACTUACIÓN - AÑO 2010**

Principal Área de Actuación	USA TIMBÓ (n=240)			
	NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA ADECUACIÓN DEL CONTENIDO			
	Muy/ Satisfecho	Muy/ Insatisfecho	NS /NR	Total
Ciencias agrícolas	74%	23%	3%	100%
Ciencias médicas y de la salud	65%	26%	9%	100%
Ciencias naturales y exactas	54%	41%	5%	100%
Ciencias sociales	73%	19%	8%	100%
Humanidades	64%	36%	%	100%
Ingenierías y tecnologías	84%	8%	8%	100%
Total	66%	29%	5%	100%

*Fuente: Encuestas de Satisfacción ANII 2010*



Se agrega que –llevado el concepto a su extremo negativo- un 9% de usuarios declara que en el Portal no hay recursos de información de su área de actuación, afirmación que alcanza su mayor acuerdo en Ciencias Sociales (20%) y su mínimo en Ingenierías y tecnologías (0 respuestas). Entre ambos extremos un 11% de investigadores de Ciencias Médicas y de la Salud, un 7% de Ciencias Agrícolas e igual en Ciencias Naturales y Exactas, y un 6% de investigadores de Humanidades, sostienen lo mismo.

Asimismo un 11% de no usuarios declara recurrir a otras fuente ya que el Portal Timbó no cuenta con los contenidos que necesita.

En la actualidad el Portal Timbó logra satisfacer mejor las necesidades de información de los investigadores en áreas de Ingenierías y Tecnologías, y alcanza su punto más crítico en Ciencias Sociales donde un alto porcentaje manifiesta que no existe información para su área, y en Ciencias Naturales y Exactas donde un porcentaje aun mayor indica insatisfacción respecto a la adecuación de contenidos.

Los 4 recursos más demandados cuando se indaga la necesidad de incluir o incrementar contenidos resultan: Libros electrónicos, Revistas Científicas Internacionales, Tesis Doctorales u Otras Publicaciones Universitarias, y Revistas Científicas Nacionales, en ese orden.

Esta percepción es coincidente entre usuarios y no usuarios del PORTAL TIMBÓ, aunque en el caso de usuarios, la demanda de estos recursos se ubica entre un 48 y un 78% de los investigadores, mientras no usuarios describen un rango menor entre el 34% y 55%.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

De los resultados de la encuesta se desprende que un alto porcentaje de los investigadores utiliza el Portal TIMBÓ mayoritariamente entre otros recursos electrónicos.

No obstante, existe un 27% de la población que siendo usuaria de material electrónico prefiere utilizar otros medios (19% nunca accedió al Portal, y 8% probó y abandonó su uso), así como un 10% de público entre quienes nunca accedieron al Portal que declara saber de su existencia pero no tener idea de para qué servía.

En este sentido, existe espacio para el despliegue de nuevas campañas de comunicación, ahora con mensajes segmentados por público.

Además de las vías institucionales ANII, las Bibliotecas de las Facultades donde se insertan los investigadores resultan un importante aliado en la difusión del servicio, y pueden resultarlo aun más en campañas focalizadas sobre no usuarios.

La búsqueda de información relacionada con la investigación en curso (93%), resulta la motivación más importante para el uso de los recursos del PORTAL TIMBÓ.

Dada la dificultad señalada por usuarios y no usuarios para encontrar ágilmente los contenidos deseados, también se visualiza la necesidad de elaborar y ofrecer mayores recursos de apoyo y capacitaciones sobre el uso del Portal y sus diferentes Bases de Datos.

Otro aspecto que posibilitaría la mejora del servicio surge de la adecuación del contenido a las necesidades de ciertas áreas de actuación, especialmente Ciencias Naturales y Exactas, Humanidades, y Ciencias Sociales.

Más allá de estos señalamientos realizados por los propios consultados, existe un alto porcentaje de satisfacción general con el Portal Timbó (82% de usuarios satisfechos y muy satisfechos), y su Difusión (90%), que supera incluso la satisfacción declarada con la Institución siendo ésta de por sí alta (80%). En este sentido importa indicar que la población consultada incluye aspirantes al Sistema Nacional de Investigadores no categorizados.



## **COMPONENTE 5: GENERACIÓN DE INDICADORES Y ESTUDIOS SOBRE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

Este Componente presenta las actividades desarrolladas por la ANII en el marco del proceso “*Generación de Indicadores y Estudios sobre Ciencia, Tecnología e Innovación*” que fuera definido como uno de los tres procesos principales de la institución. 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). Para el cumplimiento de este objetivo, la ANII desarrolla una estrategia de activa participación en redes regionales e internacionales sobre indicadores de CTI<sup>63</sup> (a efecto de asegurar la comparabilidad internacional), así como de adaptación de los relevamientos a las especificidades del Sistema Nacional de Innovación en Uruguay y a las necesidades de información de los usuarios nacionales.

El proceso de generación de indicadores y estudios sobre CTI desarrollado por ANII incluye las siguientes etapas: i) diagnóstico de las necesidades de información; ii) definición conceptual y metodológica de los relevamientos; iii) relevamiento de la información; iv) procesamiento de la información; v) análisis de la información; v) gestión del acceso a las bases de datos; y vii) difusión de la información.

Las actividades realizadas en el marco de este proceso se presentan agrupadas según tipos de indicadores: i) Indicadores de Insumo; ii) Indicadores de Innovación; iii) Indicadores de Resultado; y iv) Indicadores de Percepción Pública.

A continuación se presenta la estructura lógica del Componente 5, y posteriormente se detallan las actividades realizadas por la ANII durante el año 2010, para los diferentes tipos de indicadores. Finalmente, se presentan los principales indicadores resultantes de este proceso, en una perspectiva comparada de Uruguay en la región y el mundo, en los casos en que esto es posible.

---

<sup>63</sup> En particular se destaca la participación de Uruguay en las actividades de la Red Iberoamericana/Interamericana de Indicadores de Ciencia Tecnología (RICYT).

**FIGURA 5.1- COMPONENTE 5: GENERACIÓN DE INDICADORES DE CTI**



## **INDICADORES DE INSUMO**

Los denominados indicadores de insumo apuntan a medir los recursos que ingresan al sistema científico tecnológico. Los lineamientos para la recolección de estos indicadores están contenidos en el “*Manual de Frascati*”<sup>64</sup> de la OCDE, que recomienda medir dos tipos de insumo: los recursos humanos empleados en actividades de investigación y desarrollo tecnológico (I+D) y el presupuesto asignado a tales actividades. Los indicadores de insumo se relevan anualmente.

Con el objetivo de medir la inversión nacional en Ciencia y Tecnología, durante el primer semestre de 2010 se realizó el “*Relevamiento de Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología*”, el cual se dirige a todas las instituciones públicas y de educación superior del país. Dada la complejidad de los conceptos relacionados con este relevamiento y los frecuentes problemas de disponibilidad de los datos requeridos por parte de las instituciones informantes, tanto la coordinación como el trabajo de campo fueron realizados por personal de la propia ANII. En el relevamiento realizado en 2010, en total se relevaron 83 instituciones, para lo cual se realizaron 17 entrevistas personales y se montó un sistema de apoyo telefónico y vía correo electrónico para evacuar dudas respecto a qué rubros incluir en cada pregunta del cuestionario, así como para interiorizarse de las actividades que realiza cada institución. El trabajo de campo del “*Relevamiento de Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología*”, permitió una aproximación a la inversión pública en I+D y actividades de Ciencia y Tecnología para el año 2009.

En cuanto a los recursos humanos dedicados a actividades de I+D, estos fueron estimados y caracterizados a partir del procesamiento de la información sobre investigadores nacionales registrada en el sistema de currículos vitae CVUy. Como se señaló en el Componente 1, la base de datos CVUy – administrada por ANII- ha sido sometida durante el semestre a un proceso de revisión crítica y adecuación conceptual, a los efectos de reflejar de manera más adecuada la trayectoria y producción de los investigadores uruguayos, y de responder mejor a las necesidades de información de las diferentes instituciones del sistema.

## **INDICADORES DE INNOVACIÓN**

El principal objetivo de medir las características del proceso de innovación de un país, es proporcionar elementos de juicio útiles para la toma de decisiones en materia de políticas públicas en el campo de la generación, difusión, apropiación y empleo de nuevos conocimientos en la producción y comercialización de bienes y servicios. Las encuestas nacionales de innovación realizadas en Uruguay se basan en las recomendaciones del

<sup>64</sup> OCDE, 2002: *Manual Frascati. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*”, Paris.



“Manual de Bogotá”<sup>65</sup> (RICYT), propuesta que parte de las directrices conceptuales y metodológicas del “Manual de Oslo” (OCDE)<sup>66</sup>, pero incorpora instrumentos y procedimientos específicos para captar las particularidades de la conducta tecnológica de las empresas en los países de América Latina y el Caribe.

En el año 2009 la ANII desarrolló un conjunto de actividades orientadas a la preparación de las Encuestas de Actividades de Innovación en la Industria y el Sector Servicios a ser aplicadas durante el año 2010<sup>67</sup>. A partir del diagnóstico de necesidades de información durante el año 2010 la institución definió metodología, cuestionarios e instructivos de la “IV Encuesta de Actividades de Innovación en Industria” y la “II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios”, ambas correspondientes al período 2007-2009. A los efectos de la realización del trabajo de campo de ambos relevamientos, la ANII contrató al Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que desarrolló dicha actividad hasta el mes de diciembre de 2010 inclusive. Previamente, ambas instituciones desarrollaron en conjunto un proceso de selección y capacitación de encuestadores. Las bases de ambos relevamientos estarán disponibles para ser procesadas a partir de febrero de 2011.

Por otra parte, durante el primer semestre de 2010 se finalizó la preparación de la metodología, cuestionarios e instructivos de la “I Encuesta de Actividades de Innovación Agropecuaria”, proceso iniciado en el año 2008. Para la definición conceptual y metodológica de este último relevamiento –que además de ser nuevo para el país también lo es en el contexto regional-, la ANII trabajó desde el inicio en coordinación con un conjunto de instituciones relacionadas con el desarrollo del sector agropecuario y su análisis: INIA, DIEA y OPYPA (MGAP) y UDELAR, con las que conformó un Equipo Técnico.

En el primer semestre del año se llamó a licitación para realizar el trabajo de campo y se seleccionó a la empresa consultora, que comenzó a desarrollar sus actividades en el segundo semestre. La encuesta abarca los siguientes rubros agropecuarios: i) Producción Cárnica y de Lana; ii) Producción Lechera; iii) Citrus; iv) Arroz; v) Producción Forestal; vi) Agricultura de Secano; vii) Frutales de hoja caduca; viii) Vid para vinificación; ix) Papa; x) Caña de azúcar y xi) Apicultura. Actualmente se dispone de bases de datos parciales para los cuatro primeros rubros, previéndose la finalización del trabajo de campo en el mes de abril de 2010.

<sup>65</sup> Jaramillo, H., Lugones, G., Salazar, M. (2000): “Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe, Manual de Bogotá” (OEA/ RICYT/ COLCIENCIAS/ CYTED/ OCT), Bogotá, Colombia.

<sup>66</sup> OECD (2005): Guide for data collection on technological innovation, Manual de Oslo, Tercera edición, París. En esta última edición el Manual de Oslo (OCDE) recoge las recomendaciones del Manual de Bogotá para la medición de la innovación en el caso de los países en desarrollo.

<sup>67</sup> Entre ellas se destaca la organización, en forma conjunta con la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), del IV Taller Iberoamericano e Interamericano sobre Indicadores de Innovación, que fue denominado “Del Indicador al Instrumento: Aporte de las Encuestas de Innovación a las Políticas Públicas”.

## **INDICADORES DE RESULTADO**

Para medir los resultados de las actividades científicas tecnológicas existen dos tipos de indicadores altamente difundidos a nivel internacional: los que se elaboran en base a las publicaciones científicas en revistas arbitradas (indicadores bibliométricos) y los que contabilizan las patentes solicitadas y obtenidas por un país. La ANII no genera directamente indicadores de resultado a nivel nacional, por lo que debe articular múltiples fuentes de información, generadas por otras instituciones, nacionales e internacionales.

Las fuentes de información tradicionalmente utilizadas para elaborar los indicadores bibliométricos son las publicaciones científicas y tecnológicas contenidas en bases de datos bibliográficas internacionales. Entre ellas, la más consultada mundialmente es el Science Citation Index (SCI) creado por el *Institute for Scientific Information (ISI)* de EE.UU, base de datos referencial multidisciplinaria en la cual se registran todas las publicaciones en revistas científicas arbitradas, la afiliación institucional de los autores, así como un seguimiento de las citas recibidas por dichos artículos.

Durante 2010 la ANII no adquirió la base de datos ISI, por lo que no fue posible realizar el procesamiento estadístico y la generación de indicadores bibliométricos a partir de la misma<sup>68</sup>. En cambio, se dispone de la base de datos Scopus, que tiene prestaciones similares que la base anteriormente mencionada pero una cobertura diferente. Está previsto publicar en el año 2011 en la *Colección Indicadores y Estudios*, un análisis de la producción –tanto bibliográfica como técnica- de los investigadores uruguayos.

El otro tipo de indicador de resultados altamente difundido a nivel internacional es el indicador de patentes. El “Manual de Patentes” (OCDE)<sup>69</sup> recomienda la construcción de este tipo de indicadores a partir de los registros de patentes de cada país, considerando las patentes solicitadas y otorgadas por residentes en el país y las patentes solicitadas por no residentes. Durante 2010 la ANII calculó dichos indicadores a partir de información proveniente de las bases de datos de Patentes de la Dirección Nacional de Propiedad Industrial del MIEM.

## **INDICADORES DE PERCEPCIÓN PÚBLICA**

La percepción que la sociedad tiene sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología es un objeto estratégico para las políticas públicas, ya que involucra imágenes, valoraciones y actitudes que el público asume sobre la dirección y el impacto de la ciencia y la tecnología en diversos ámbitos de la vida cotidiana. En última instancia, el apoyo social a la ciencia y la tecnología depende del

---

<sup>68</sup> Esta base no fue adquirida durante el año por demoras en la entrega por parte del proveedor.

<sup>69</sup> OCDE (2009): *Patent Statistics Manual*, Paris.



grado de apropiación de estos temas por parte de la sociedad y la forma en que la ciencia y la tecnología se integran a la cultura de un país.

Durante 2010 la ANII desarrolló una consulta a diferentes agentes del Sistema Nacional de Innovación vinculados a los temas de percepción social de la ciencia, la tecnología y la innovación, a los efectos de preparar la *“II Encuesta Nacional de Percepción Pública sobre CTI”*. En base a los resultados de dicho proceso, la institución definió cuestionarios e instructivos del relevamiento y contrató una empresa encuestadora para realizar el trabajo de campo, el cual se realizará entre los meses de febrero y marzo de 2011. Este constituye el segundo relevamiento de su tipo de alcance nacional desarrollado en el país, y entre otros aportes, permitirá detectar si se han producido variaciones en la percepción de los ciudadanos sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en los últimos 3 años.

Si bien es relevante conocer la percepción de la población en general sobre estos temas, es particularmente importante analizar en profundidad cómo la ciencia y la profesión científica es percibida por los estratos más jóvenes de la población, que están en etapa de decidir el tipo de formación a adquirir, la cual a su vez será determinante de su inserción laboral futura. Por esta razón, en 2009 la ANII desarrolló la *“Encuesta de Percepción de los Jóvenes sobre la Ciencia y la Profesión Científica”*, para cuyo diseño e implementación coordinó con ANEP<sup>70</sup>. En el año 2010 la institución realizó un llamado de consultoría para el análisis de esta encuesta. A la fecha se dispone de un Informe Preliminar de los resultados, previéndose la publicación de los mismos en el primer semestre de 2011.

### **GESTIÓN DE LAS BASES DE DATOS**

Paralelamente al proceso de generación de indicadores y estudios, durante el año 2010 la ANII continuó la política de poner a disposición para fines de investigación científica las bases de datos generadas y/o administradas por la institución, iniciativa que claramente favorece la generación de informes y análisis temáticos orientados al apoyo de los procesos de decisión en materia de políticas públicas de CTI<sup>71</sup>.

---

<sup>70</sup> Este relevamiento- primero de su tipo realizado en el país- tuvo como objetivo generar información sobre la percepción que tienen los estudiantes de nivel medio sobre las profesiones científicas y tecnológicas. La encuesta fue aplicada a alumnos de cuarto, quinto y sexto año de liceos públicos y privados de Montevideo.

<sup>71</sup> A partir del año 2009, a través de la página web institucional se puso a disposición de los investigadores el Formulario de Solicitud de Acceso a Información Estadística. Las solicitudes que se reciben son evaluadas considerando el interés que reviste para la ANII el desarrollo del tema propuesto en el proyecto de investigación, y los méritos del investigador solicitante, favoreciendo especialmente los proyectos que se realicen en el marco de programas de formación de postgrado.



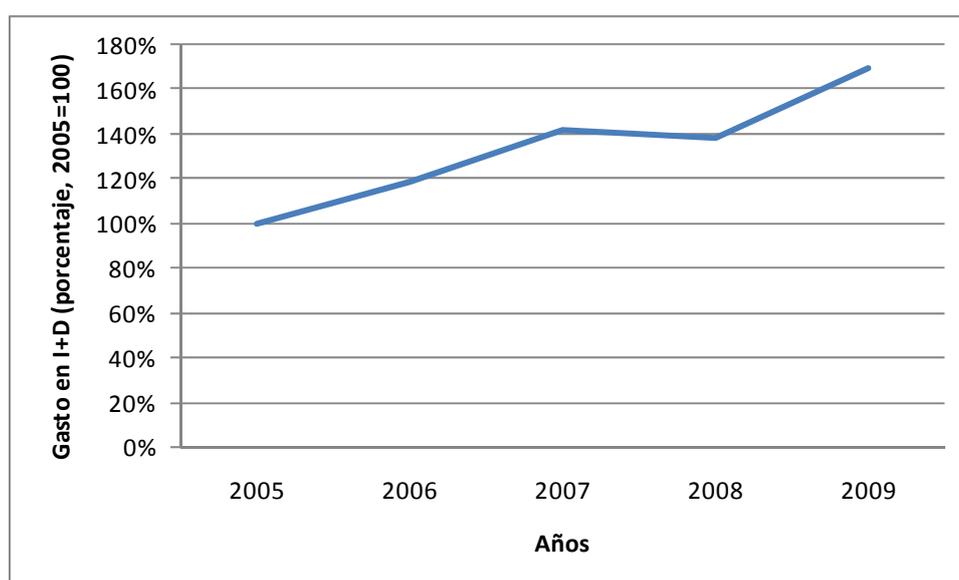
Durante el año de 2010, 3 nuevos investigadores –pertenecientes tanto a centros de investigación públicos como privados- solicitaron y obtuvieron el acceso a bases de datos sobre CTI generadas o administradas por ANII para desarrollar proyectos que involucraban en total a 6 investigadores, los que se suman a los 22 que lo habían hecho en los años 2008 y 2009. En total se encuentran en desarrollo 13 proyectos de investigación a partir de dichas bases de datos. Las investigaciones han estado centradas en el análisis de las políticas y patrones de Innovación en empresas nacionales y regionales, el impacto de la inversión extranjera, la vinculación innovación-empleo, expectativas empresariales y ciclo económico, y los cambios tecnológicos en algunos sectores específicos. A partir de estas investigaciones se han elaborado a la fecha cuatro informes preliminares y una tesis de grado. Asimismo, en el segundo semestre del año se comenzaron a desarrollar por primera vez proyectos de investigación a partir de las bases de datos de CTI por iniciativa privada con una participación activa de la ANII en la formulación y seguimiento, a los efectos de orientar las investigaciones para que den respuesta a algunas necesidades de información de los tomadores de decisión en el ámbito de las políticas públicas.

## Resultados de los principales indicadores

### - Inversión en Actividades Científico-Tecnológicas

La inversión en I+D realizada por Uruguay en el año 2009 ha sido de 134 millones de dólares, lo que implica un crecimiento en pesos constantes de 70% en el período 2005-2009 (ver Gráfico 5.1).

**GRÁFICO 5.1- VARIACIÓN DEL GASTO TOTAL EN I+D, PERÍODO 2005-2009**



Fuentes: Estimación ANII basada en: "Relevamiento de Gastos e Inversiones en Actividades de Ciencia y Tecnología" años 2008 y 2009 (ANII); "Encuesta sobre Recursos Humanos y Gastos dedicados a I+D 2005-2006" (DICYT-INE); "Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal " Ejercicios 2005, 2006 y 2007 (MEF, CGN); "Estadísticas Básicas de UDELAR 2006" años 2006, 2007 y 2008, Dirección de Planeamiento UDELAR; "Encuesta de Actividades de Innovación en Industria" y "Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios" (2004-2006), DICyT-INE-ANII; y "Encuesta de Actividades de Innovación en Industria y Servicios", (2007-2009), ANII.

En relación a su PBI, la inversión en I+D realizada por Uruguay en 2009 es del orden del 0.42%, estando por debajo del promedio de inversión de América Latina y el Caribe (que en 2008 fue del 0.86%). A su vez, este porcentaje de inversión es significativamente menor a la realizada por los países desarrollados: Japón, por ejemplo, realizó una inversión en I+D del 3.4% de su PBI en el año 2008, mientras que esta relación fue del 2.8% en el caso de EE.UU. Como muestra el Cuadro 5.1, en América del Sur, solo Brasil supera el promedio de América Latina, siendo responsable por el 60% del gasto en I+D de la región<sup>72</sup>.

<sup>72</sup> BID (2010): "Science, technology and innovation in Latin America and the Caribbean".

**CUADRO 5.2 - INDICADORES COMPARATIVOS DE INVERSIÓN ENI+D Y ACT (últimos datos disponibles)**

País	Inversión en I+D en relación al PBI	Gastos en I+D por Investigadores EJC (miles de U\$S)	Gasto en I+D por Habitantes	Inversión en ACT en relación al PBI
Argentina	0,52%	40,9	42,8	1,09%
Brasil	1,09%	133,8	94,1	1,43%
Paraguay	0,06%	21,8	1,6	0,41%
Uruguay	0,42%	75,8	40,1	0,76%
América Latina y Caribe	0,86%	104,0	49,2	1,45%
Estados Unidos	2,76%	SD	130,7	SD
España	1,24%	SD	468,7	0
Japón	3,44%	SD	SD	SD

Fuente: RICYT

Nota: Los datos de Uruguay corresponden al año 2009, España y Japón al año 2007, los del resto de los países corresponden al año 2008.

Una característica de la inversión en actividades de I+D en Uruguay –también compartida por el resto de los países latinoamericanos- es la baja participación del sector privado en su financiamiento y ejecución. De la inversión total en I+D realizada en 2009, sólo el 36% correspondió al sector privado.

Los países latinoamericanos donde el sector privado realiza una mayor inversión relativa en I+D son Chile y México (47%), seguidos por Brasil (38%), mientras que en Argentina esta proporción es del 27%. Ello configura un panorama muy diferente al que se observa en los países desarrollados, en los cuales la inversión en I+D es liderada por el sector privado. En efecto, en EE.UU. la inversión en I+D por parte de las empresas es del 74%<sup>73</sup>.

Por su parte, la inversión de Uruguay en Actividades de Ciencia y Tecnología en el año 2009 fue de 238 millones de dólares, lo que equivale al 0.76% de su PBI<sup>74</sup>.

<sup>73</sup> RICYT 2010 ([www.ricyt.org](http://www.ricyt.org)), último valor disponible para cada uno de los países.

<sup>74</sup> Las Actividades de Ciencia y Tecnología incluyen I+D, Servicios Científicos y Tecnológicos, Enseñanza y Formación, y Gestión y Actividades de Apoyo (Manual de Frascati, OCDE 2002).

## - Capital Humano para las Actividades Científico-Tecnológicas

En el año 2009 egresaron 5.501 personas de carreras de grado en el Uruguay, de las cuales el 79% se formó en la UDELAR. No obstante, se verifica un importante crecimiento de las universidades privadas a nivel de formación de grado, fundamentalmente en profesiones relacionadas con Informática y Dirección de Empresas (a modo de ejemplo, en el año 2009 el 30% de los egresados del área de Ingeniería y Tecnologías provenía de dichas instituciones, con un fuerte peso de la Ingeniería en Computación). Por el contrario, la formación en carreras pertenecientes a las áreas Ciencias Naturales y Exactas y Ciencias Médicas se concentra casi en su totalidad en la UDELAR<sup>75</sup>.

Pero el principal determinante de la capacidad de investigación del país está relacionado con la formación de recursos humanos a nivel de postgrados, así como con la capacidad de retener los recursos humanos calificados. Si bien se verifica una tendencia creciente en la formación de postgrados en el Uruguay a partir de fines del 80, la situación es claramente heterogénea entre áreas del conocimiento. En el área de Ciencias Básicas se ha logrado un avance importante en la formación de postgrado a impulsos del PEDECIBA<sup>76</sup>. En otras áreas del conocimiento –como Ingenierías y Tecnologías y Ciencias Sociales– el desarrollo es más incipiente, y es el resultado de la creación de postgrados nacionales a partir de la segunda mitad de la década del 90.

En el año 2009 egresaron de programas de postgrado nacionales 24 Doctores (63% en Ciencias Naturales y Exactas y 21% en Ciencias Sociales) y 287 Magísters (69% en Ciencias Sociales y 15% en Ciencias Naturales y Exactas). El 47% de los egresados de Maestrías y el 79% de egresados de Doctorados correspondió a UDELAR<sup>77</sup>.

Con respecto a la cantidad de investigadores que se desempeñan en el país, se estima que estos fueron 2.865 en el año 2009, que corresponden 1.745 investigadores en equivalente a jornada completa (EJC)<sup>78</sup>. Cabe señalar que el número de investigadores en EJC aumentó 45% entre 2002 y 2009.

Cuando se realiza un análisis por disciplina científica, se constata la existencia de una fuerte concentración de los investigadores uruguayos en las Ciencias Naturales y Exactas (31%). Le siguen en orden de importancia Ciencias Sociales (22%), Ciencias Agrícolas (14%), Ciencias Médicas y de la Salud (12%), Ingenierías y Tecnologías (11%) y Humanidades (9%).

<sup>75</sup> Anuario Estadístico de Educación 2009, MEC.

<sup>76</sup> Programa creado en 1986 por un convenio entre el MEC y UDELAR.

<sup>77</sup> Anuario Estadístico de Educación 2009, MEC.

<sup>78</sup> Estimaciones ANII en base a CVUy.

Considerando la cantidad de investigadores en relación a la población económicamente activa (PEA) los indicadores de Uruguay se aproximan al promedio de América Latina y el Caribe, aunque se muestran muy alejados de los valores que este indicador asume en los países desarrollados (ver Cuadro 5.3).

**CUADRO 5.3 - INDICADORES COMPARATIVOS DE RECURSOS HUMANOS EN I+D (último año disponible)**

País	Número de Investigadores	Número de Investigadores EJC	Investigadores cada 1000 integrantes de la PEA	Investigadores EJC cada 1000 integrantes de la PEA
Argentina	50.577	30.861	3,27	2,56
Brasil	157.966	106.891	2,09	1,32
Paraguay	804	420	0,28	0,15
Uruguay	2.865	1.745	1,79	1,09
América Latina y Caribe	339.422	216.954	1,86	1,02
España	SD	215.676	SD	9,44
Japón	SD	937.865	14,10	14,06

Fuente: RICYT

Nota: Los datos de Uruguay corresponden al año 2009, los del resto de los países corresponden al año 2008.

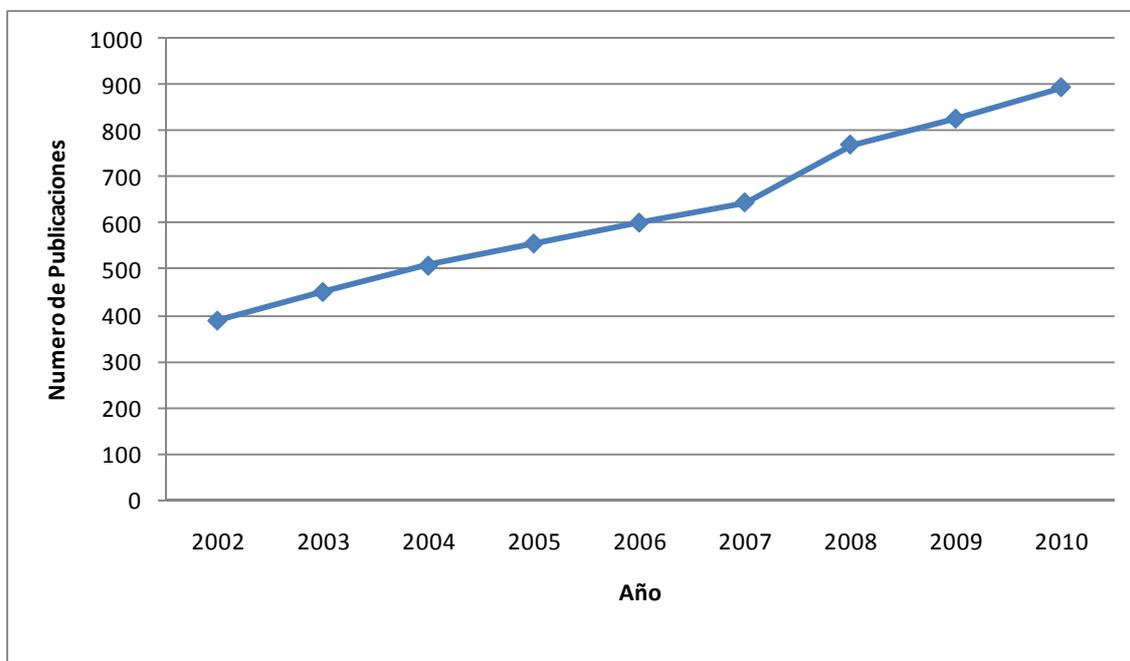
También para el año 2009 se han registrado 1.011 profesionales que desempeñan actividades de I+D con dedicación exclusiva en el sector empresarial (más específicamente en empresas pertenecientes a la Industria Manufacturera y algunos sectores de Servicios). Un 74% de ellos lo han hecho en el área de Ingenierías y Tecnologías y 15% en Ciencias Naturales Exactas. A su vez, 1.293 profesionales desempeñaron actividades de I+D en las empresas con dedicación parcial en dicho año<sup>79</sup>.

#### - Publicaciones Científicas

A partir del recuento de las publicaciones contenidas en la base Scopus, se observa que la producción científica uruguaya referenciada internacionalmente presenta un crecimiento sostenido en el período 2002-2010, en el cual aumentó un 130%. Para el año 2010 se registran en dicha base 893 publicaciones correspondientes a autores con afiliación institucional uruguaya.

<sup>79</sup> Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria y la II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios 2007-2009 (ANII).

**GRÁFICO 5.2- NÚMERO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN LA BASE SCOPUS. PERÍODO 2002-2010**



Fuente: SCOPUS

Los indicadores bibliométricos que presenta Uruguay analizados en perspectiva comparada permiten verificar un muy buen desempeño del país en el contexto regional. En el año 2008 las publicaciones en SCI cada 100 Investigadores equivalentes a jornada completa fue de 58.3 para Uruguay, superando ampliamente al promedio de América Latina (que fue de 23.0).

**CUADRO 5.4 - PUBLICACIONES EN SCI SEARCH CORRESPONDIENTE AL AÑO 2008**

País	Nº de publicaciones en SCI Search (Recuento)	Publicaciones en SCI Search (% del total mundial)	Publicaciones en SCI Search cada 100 Investigadores EJC	Publicaciones e SCI Search por habitantes	Publicaciones Scopus
Argentina	7618	0,55%	18,34	0,02%	84,11
Brasil	31903	2,31%	23,93	0,02%	35971
Chile	4251	0,30%	SD	0,03%	5742
Paraguay	53	SD	11,37	0,00%	75
América Latina y Caribe	58862	4,27%	23,04	0,01%	SD
Estados Unidos	397198	28,84%	SD	0,13%	391744
Uruguay	675	0,05%	58,29	0,02%	771
España	45130	3,27%	SD	0,10%	54712

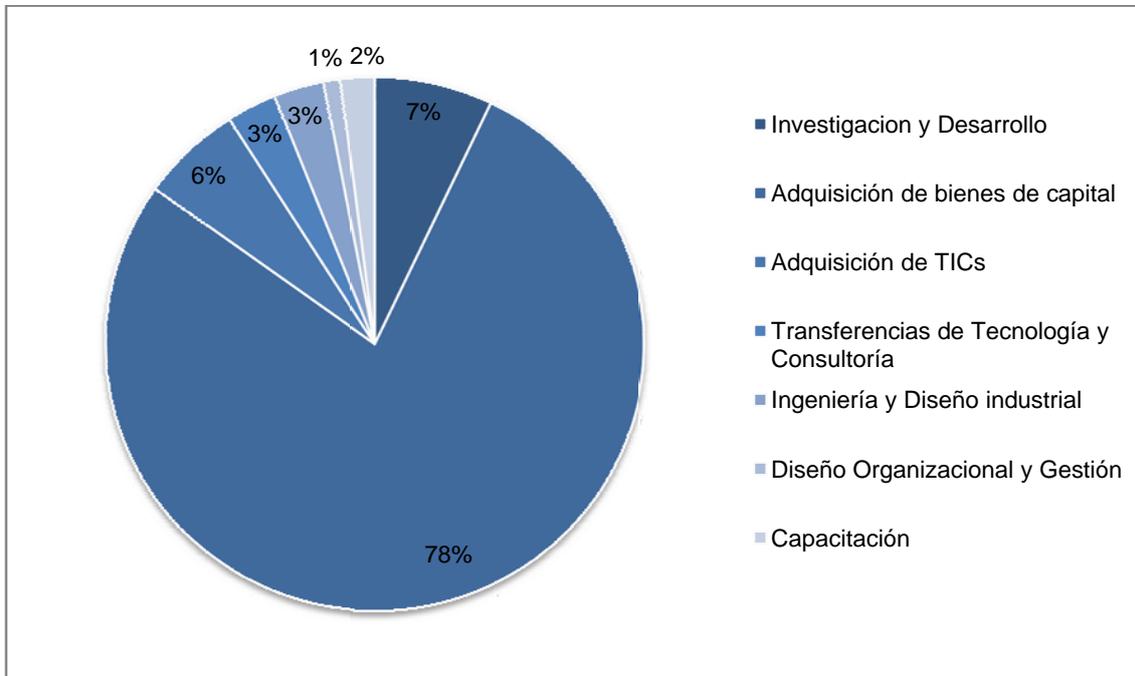
Fuente RICYT, TIMBÓ (SCOPUS).

### - Indicadores de Innovación

Los resultados de la *IV Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria* y la *II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios 2007-2009* (ANII) indican que en este último año las empresas de dichos sectores invirtieron 675, 7 millones de dólares en actividades de innovación. El 46% de dicha inversión fue realizada por la Industria Manufacturera, y el 54% por el Sector Servicios.

La estructura de gasto por actividades refleja que es en el rubro *Adquisición de Bienes de Capital* en el cuál se emplea la mayor proporción de los recursos destinados a actividades de innovación (78%); comportamiento que se ha venido verificando en ediciones anteriores del relevamiento. Por otra parte, el 7% de los recursos fueron destinados a actividades de I+D. Dicho porcentaje equivale a una inversión total de 47.2 millones de dólares de los cuales un 44% lo realizó la Industria y un 56% el Sector Servicios.

**GRÁFICO 5.3 - ESTRUCTURA DEL GASTO EN ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN (2009)**



Fuente: Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria y la II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios 2007-2009 (ANII).

A partir del análisis de la estructura de gasto en actividades de innovación, se constata asimismo que la inversión en actividades de innovación exógenas (I+D externa, adquisición de bienes de capital, adquisición de hardware,

transferencia de tecnología o consultorías y adquisición de software) supera ampliamente los esfuerzos endógenos (I+D interna, capacitación, diseño y gestión), en una relación 9 a 1.

Entre los años 2007 y 2009 el 27% de las empresas de los sectores Industria y Servicios introdujo efectivamente innovaciones en el mercado, es decir, fueron innovadoras. Tomando en cuenta el tipo de innovación realizada, se observa que el 23% introdujo innovaciones tecnológicas (13% en productos y 19% en procesos) y el 11% obtuvo innovaciones no tecnológicas (10% en técnicas organizacionales y 3% en técnicas de comercialización). Ver Cuadro 5.4

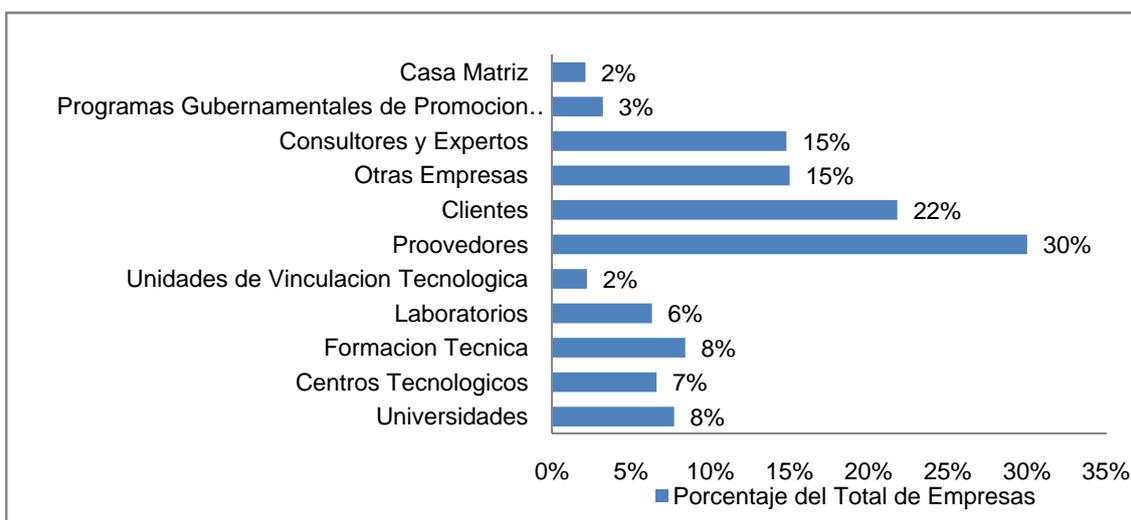
**CUADRO 5.5 – CONDUCTA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS Y TIPO DE INNOVACIÓN REALIZADA (2007-2009).**

Conducta Innovadora	% del Total de Empresas	% del Total de Empresas Incoativas
- Empresas Innovadoras	27%	100%
- Innovación en Productos	13%	46%
- Innovación en Procesos	19%	71%
- Innovación en Técnica Organizacional	10%	35%
- Innovación en Técnica de Comercialización	3%	12%
- Innovación Tecnológicas en Productos y/o Procesos	23%	84%
- Innovación No Tecnológicas	11%	42%
- Empresas No Innovadoras	73%	-

Fuente: Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria y la II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios 2007-2009 (ANII)

Cabe señalar que el 50% de las empresas manifestó haberse relacionado con algún agente del Sistema Nacional de Innovación (SNI) durante el período 2007-2009 en el marco de sus actividades de innovación. Como puede apreciarse en el Gráfico 5.4, existe una fuerte tendencia de las empresas a relacionarse con agentes con los cuales sostienen vínculos comerciales, sean éstos proveedores o clientes (30% y 22% respectivamente). Fue significativamente menor el vínculo con el sistema educativo y en particular con las Universidades, con las cuales sólo se relacionó el 8% de las empresas durante el período.

**GRÁFICO 5.4 – VINCULACIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN SEGÚN AGENTE (2007-2009).**



Fuente: Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria y la II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios 2007-2009 (ANII)

Finalmente, las mayores dificultades que enfrentaron las empresas para el desarrollo de sus actividades de innovación durante el período 2007-2009 fueron el *reducido tamaño de mercado* (el 39% de las empresas le asignó a este obstáculo una importancia alta), el *período de retorno de la inversión* (31%) y *escasez de personal capacitado* (26%).

#### - Percepción Pública de la CTI

Al consultar a la población en Uruguay sobre los temas que más le interesan de una lista de opciones preestablecidas, las categorías señaladas con mayor frecuencia resultan “Alimentación y Consumo”, y “Medicina y Salud”. La opción “Ciencia y Tecnología”, es mencionada en quinto lugar con un 21% de respuestas<sup>80</sup>.

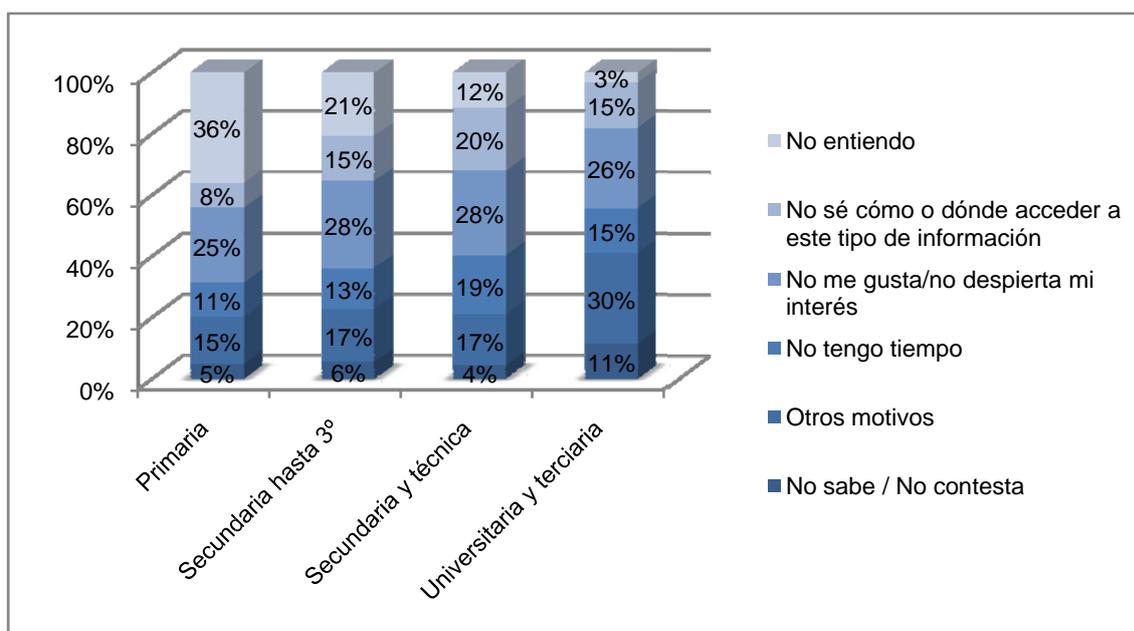
A su vez, cuando se consulta hasta qué punto el encuestado se considera informado sobre los mismos temas, “Ciencia y Tecnología” ocupa el octavo lugar en la lista de respuestas. Esta comparación sugiere que hay una

<sup>80</sup> Encuesta de Percepción Pública sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, 2008. La consulta fue realizada a personas mayores de 16 años de zonas urbanas y rurales de todo el país

proporción de la población uruguaya, que estaría interesada en acceder a mayor información sobre temas de Ciencia y Tecnología<sup>81</sup>.

Por otra parte, tanto el nivel de interés como de información en temas de Ciencia y Tecnología, presentan un claro sesgo, es decir, varían sensiblemente según el nivel socioeconómico y educativo, el área geográfica de residencia, y la edad. Tanto el grado de interés como de información son menores en el estrato mayor de 65 años de edad, en población con nivel educativo menor a tercer año de enseñanza secundaria, para los niveles socioeconómicos más bajos y para quienes residen en el interior del país, especialmente en el medio rural.

**GRÁFICO 5.5 – MOTIVOS DE LA DESINFORMACIÓN SOBRE Cyt SEGÚN NIVEL EDUCATIVO. AÑO 2008.**



Fuente: *Encuesta de Percepción Pública sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, ANII, 2008

Consultados sobre los motivos de su desinformación en temas de Ciencia y Tecnología, se constatan también diferencias en las respuestas según el nivel educativo del encuestado. En el menor nivel educativo prima la respuesta de que están poco o nada informados porque no entienden, y en segundo lugar, porque el tema no despierta su interés. Por su parte, entre los encuestados que

<sup>81</sup> Bianco, Bianchi, Baptista, Mujica (2009): "Encuesta Nacional de Percepción Pública sobre Ciencia, Tecnología e Innovación, Informe Preliminar."

han completado la enseñanza secundaria las respuestas más frecuentes son que no despierta su interés o no sabe cómo acceder a este tipo de información.

Este desinterés manifiesto, es congruente con las declaraciones de la población consultada en la *Encuesta de Percepción de los Jóvenes sobre la Ciencia y la Profesión Científica*<sup>82</sup>. Sólo un 8% de jóvenes declara que le gustaría trabajar como Científico y 14% como Ingeniero. A su vez cuando se indaga si la profesión de científico resulta atractiva para los pares generacionales, sólo una cuarta parte de los encuestados responde afirmativamente.

En el Informe de la RICYT sobre Cultura Científica en Iberoamérica se presenta información que permite comparar este indicador con el de otros grandes núcleos urbanos. Como se observa a continuación, entre 8 ciudades iberoamericanas Montevideo tiene el porcentaje más bajo de estudiantes que considera que la profesión científica es atractiva para los jóvenes.

**CUADRO 5.6 – ATRACTIVO DE LA PROFESIÓN CIENTÍFICA POR CIUDAD**

Ciudad	Atractivo de la profesión científica para los jóvenes
Bogotá	42%
Buenos Aires	42%
Caracas	60%
Madrid	41%
Montevideo	25%
Panamá	51%
San Pablo	45%
Santiago	56%

Fuente: RICYT

En el informe específico sobre Uruguay (Montevideo), se plantean dos hipótesis que quedan abiertas. La primera alude a que la obligación impuesta por sistema de elegir una orientación educativa tempranamente, promueve que la decisión sea tomada en base a lo conocido, que es fundamentalmente las materias. En este sentido el 62% considera que la carrera de científico puede no ser atractiva para los jóvenes porque las materias son difíciles o aburridas o que el 38% considera que las materias de ciencias no son fáciles para ellos<sup>83</sup>.

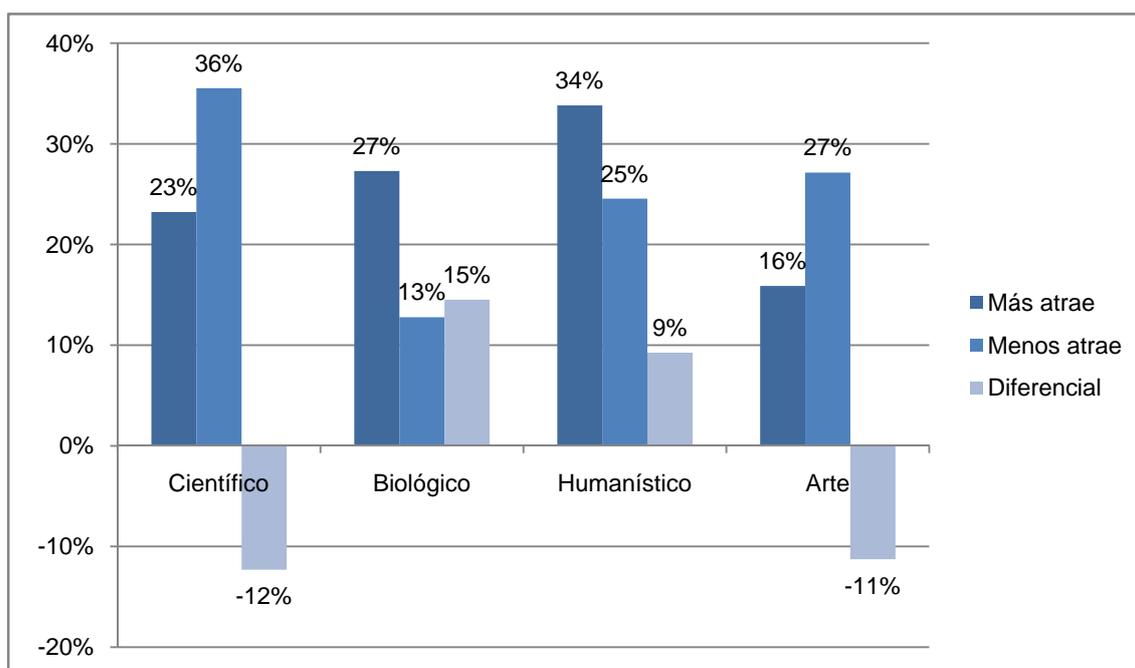
<sup>82</sup> ANII, 2009. Encuesta aplicada a jóvenes liceales de cuarto, quinto y sexto año, turno diurno, en Montevideo.

<sup>83</sup> Usher, X.: "El efecto de la estructura del sistema educativo en la elección de las carreras científicas en Montevideo", OEI (2010) *Los estudiantes y la ciencia. Encuesta a jóvenes iberoamericanos*, Editorial Eudeba, Buenos Aires.

La segunda hipótesis complementa a la anterior, y refiere a que la rigidez de la estructura educativa hace que un cambio vocacional posterior no siempre sea acompañado por un cambio de carrera. Según los resultados de la encuesta, al menos uno de cada tres jóvenes se vio afectado en la medida en que se planteó cambiar de orientación y no lo hizo.

Como se observa en el gráfico siguiente, la orientación que genera más rechazos, o la menos atractiva para los estudiantes, es la Científica, con un 30% de las respuestas, mientras que la diversificación que menos rechazo genera es la orientación Biológico.

**GRÁFICO 5.6 – DIVERSIFICACIONES DE QUINTO MÁS Y MENOS PREFERIDAS PARA LOS ALUMNOS QUE AÚN NO HAN OPTADO**



Fuente: Encuesta de Percepción de los Jóvenes sobre la Ciencia y la Profesión Científica ANII, 2009

**CUADRO 5.7 – CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO SEGÚN SU ORIENTACIÓN PREFERIDA**

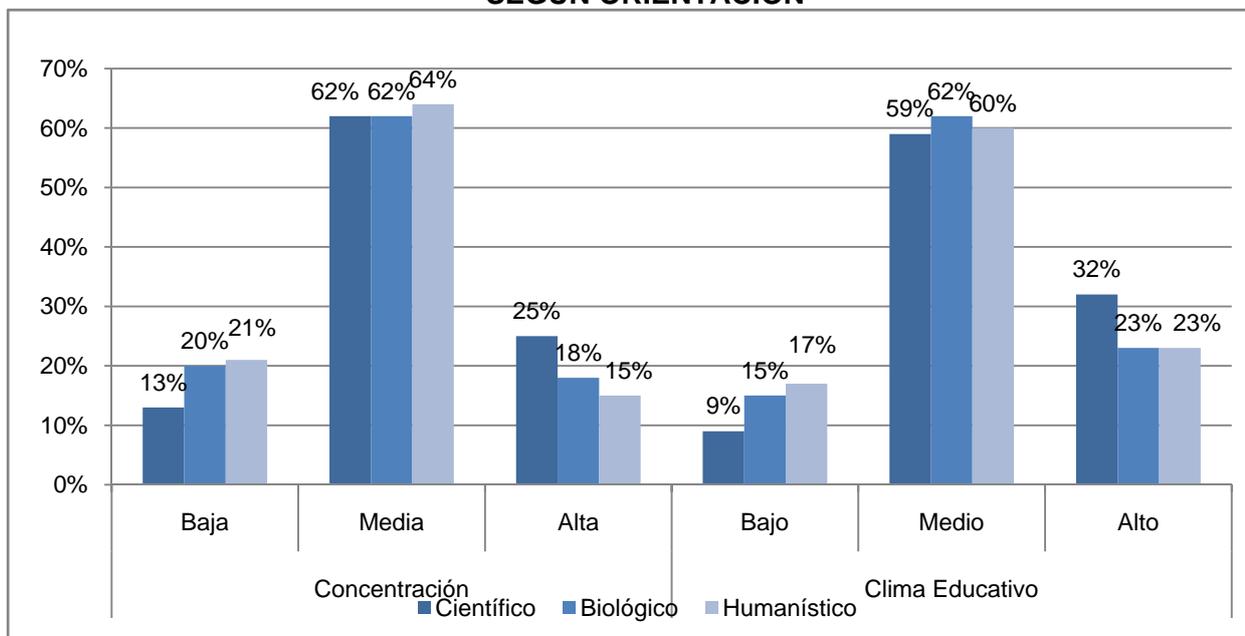
	Humanístico	Científico	Biológico	Artístico
<b>TOTAL</b>	31%	29%	30%	12%
<b>GENERO</b>				
<b>Femenino</b>	32%	20%	34%	11%
<b>Masculino</b>	25%	36%	20%	11%
<b>CONCENTRACIÓN DE BIENES EN EL HOGAR</b>				
<b>baja concentración</b>	38%	19%	31%	15%
<b>media concentración</b>	30%	29%	30%	12%
<b>alta concentración</b>	27%	37%	29%	10%

Fuente: Encuesta de Percepción de los Jóvenes sobre la Ciencia y la Profesión Científica ANII, 2009

Especialmente en lo que refiere a las Ingenierías, se observa una masculinización de la profesión, con un 71% de varones entre quienes afirman querer ser ingenieros en el futuro.

En relación a la orientación Científica, se verifica la concentración de estudiantes que la prefieren en hogares con nivel económico y educativo medio, como se puede observar en el Gráfico 5.7.

**GRÁFICO 5.7 – CONCENTRACIÓN Y NIVEL EDUCATIVO DE LOS HOGARES SEGÚN ORIENTACIÓN**



Fuente: Encuesta de Percepción de los Jóvenes sobre la Ciencia y la Profesión Científica ANII, 2009

En el Cuadro 5.1 se presentan algunos indicadores seleccionados sobre el estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en el Uruguay, y posteriormente un breve análisis de los mismos.

**CUADRO 5.1 - RESUMEN DE INDICADORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (último valor disponible)**

Sub Componentes	Indicador	Último valor disponible	Año/Periodo	Fuente	
INDICADORES DE INSUMO	Inversión	1-Inversión en I+D/PBI (*)	0.42%	Año 2009	Relevamiento de Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología, 2009. ANII y Encuesta de Actividades de Innovación en el Sector Servicios, 2007-2009. ANII
		2-Inversión en Actividades de Ciencia y Tecnología/PBI (*)	0.76%	Año 2009	
	Recursos Humanos	3-Nº de Investigadores (*)	2.865	Año 2009	Estimaciones ANII en base a CVUy
		4-Nº de Investigadores en Equivalente a Jornada Completa (EJC) (*)	1.745	Año 2009	
		5- Nº de Postgraduados nacionales por año	24 Doctorados 287 Maestrías	Año 2009	Anuario Estadístico de Educación 2009, MEC
INDICADORES DE INNOVACIÓN	Industria	1- Empresas que realizan Actividades de Innovación/ Total de Empresas (*)	30%	Periodo 2007-2009	Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria, 2007-2009. ANII
		2- Empresas que realizan I+D/ Total de Empresas (*)	11%		
		3- Empresas que se vinculan con Universidades y Centros Tecnológicos/ Total de Empresas (*)	13%		
		4- Personal Calificado (Profesionales y Técnicos)/Personal Total (*)	4% Profesionales 8% Técnicos		
	Servicios	1- Empresas que realizan Actividades de Innovación/ Total de Empresas (*)	25%	Periodo 2007-2009	Encuesta de Actividades de Innovación en el Sector Servicios, 2007-2009. ANII
		2- Empresas que realizan I+D/ Total de Empresas (*)	5%		
		3- Empresas que se vinculan con Universidades y Centros Tecnológicos/ Total de Empresas (*)	11%		
		4- Personal Calificado (Profesionales y	10% Profesionales	Año 2009	

		Técnicos)/Personal Total (*)	8% Técnicos		
INDICADORES DE RESULTADO	Producción Bibliográfica	1- N° de Publicaciones en SCI Search	675	Año 2008	Science Citation Index, 2000; ISI-Thompson
		3- N° de Publicaciones en Scopus	893	Año 2010	Portal TIMBO
		4- N° de Patentes (solicitadas y concedidas) por residentes y no residentes	778 solicitadas (26 por residentes y 752 por no residentes)	Año 2009	Dirección Nacional de Propiedad Industrial, MIEM
			17 concedidas (3 por residentes y 14 por no residentes)		
		5- Tasa de Dependencia(**)	29		
		6- Tasa de Autosuficiencia	0,03		
		7- Coeficiente de Invencción	0,79		
INDICADORES DE PERCEPCIÓN PÚBLICA	Percepción Pública sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	1- Porcentaje de Uruguayos que mencionan la Ciencia y la Tecnología entre sus temas de interés	21%	Año 2008	Encuesta de Percepción Pública sobre Ciencia, Tecnología e Innovación, 2008. ANII
		2- Porcentaje de Uruguayos que manifiestan estar "Muy o Bastante Informado" en Ciencia y la Tecnología	27%	Año 2008	
		3 -Porcentaje de Personas de acuerdo con que "los beneficios de la ciencia son mayores que los perjuicios que puede provocar"	62%	Año 2008	
		4 -Porcentaje de Personas que conoce alguna institución que se dedique a hacer investigación científica en el país	29%	Año 2008	
	Percepción Jóvenes Ingenierías y Profesión Científica	5- Porcentaje de jóvenes que le gustaría trabajar como Científico o Ingeniero.	8% Científico	Año 2009	Encuesta de Percepción Jóvenes sobre Ingeniería y Profesión Científica 2009, ANII
			14% Ingeniero		
		6- Porcentaje de jóvenes que conoce el nombre de una institución científica uruguaya	20%	Año 2009	
7 -Porcentaje de jóvenes que cree que "una carrera científica no es atractiva porque para tener un buen empleo de científico es necesario irse al exterior".	11%	Año 2009			

Fuente: ANII (2010)

Notas: (\*) Información Preliminar; (\*\*) La tasa de dependencia es el número de patentes solicitadas por no residentes sobre el número de patentes solicitadas por residentes; la tasa de autosuficiencia se calcula como el número de patentes solicitadas por residentes sobre el total de patentes solicitadas; mientras que el coeficiente de invencción son las patentes solicitadas por residentes cada 100.000 habitantes.

## ANEXOS

ANEXO 1.....	157
“VISIÓN, MISIÓN Y POLÍTICA DE CALIDAD DE LA ANII” .....	157
ANEXO 2.....	158
“MAPA DE PROCESOS DE LA ANII” .....	158
ANEXO 3.....	159
“INDICADORES POR ÁREA/ UNIDAD” .....	159
ANEXO 4.....	168
“DEDICACIÓN A ACTIVIDADES TRANSVERSALES” .....	168
ANEXO 5.....	169
“SEGUIMIENTO MATRIZ DE RIESGO 2010” .....	169
ANEXO 6.....	170
“EJECUCIÓN FINANCIERA ANII POR COMPONENTE” .....	170
ANEXO 7.....	171
“AVANCE OPERATIVO DE LOS INSTRUMENTOS” 2008.....	171

## ANEXO 1

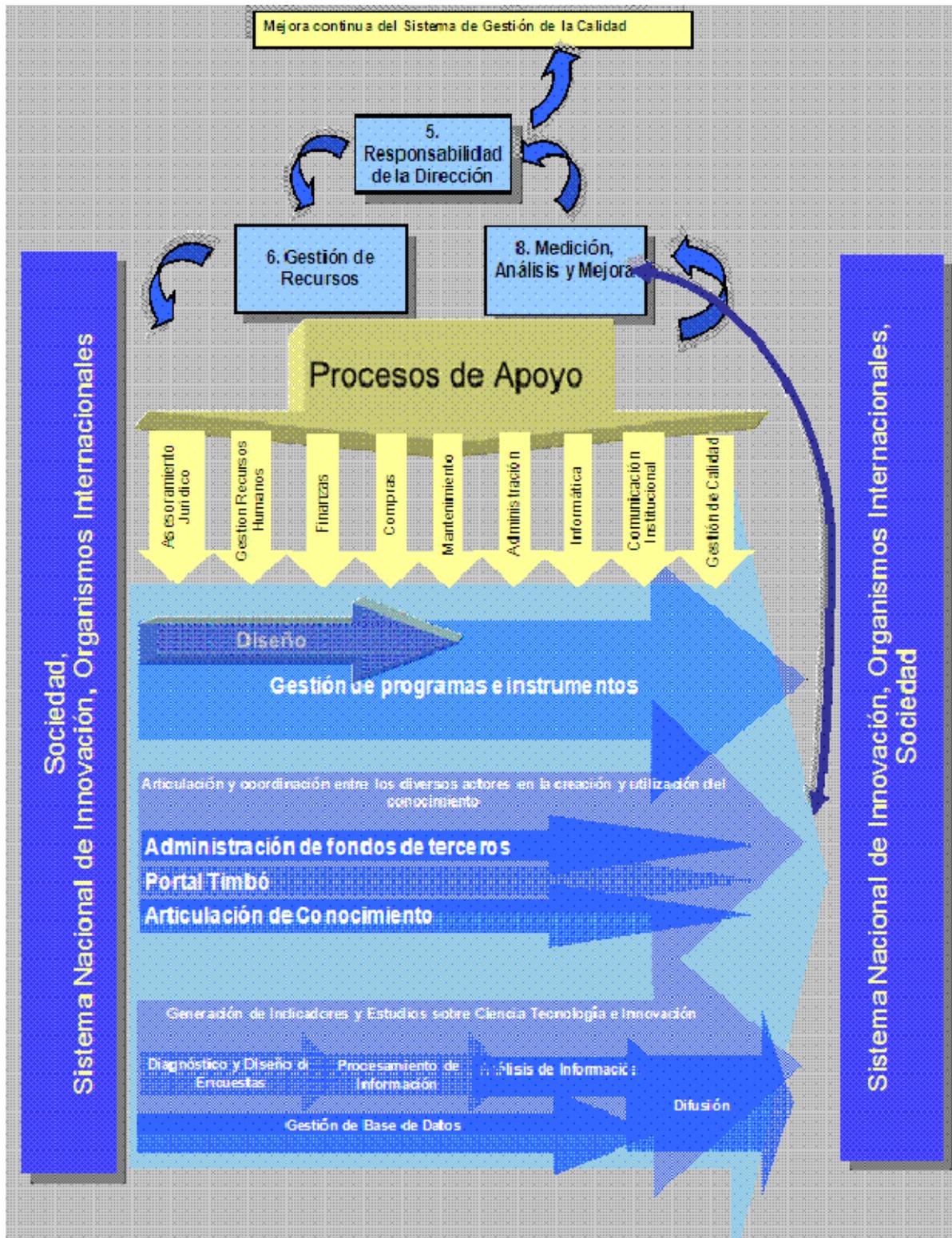
### “VISIÓN, MISIÓN Y POLÍTICA DE CALIDAD DE LA ANII”

<b><u>VISION:</u></b>	Ser un actor clave en la construcción permanente de una sociedad equitativa, democrática y competitiva basada en el conocimiento y la innovación como pilares de un desarrollo sustentable a través de la implementación de políticas públicas en investigación e innovación.
<b><u>MISION:</u></b>	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.
<b><u>POLITICA DE CALIDAD:</u></b>	<p>La ANII se compromete a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Brindar servicios que respondan efectivamente a los lineamientos políticos de la dirección, así como a las necesidades y expectativas del Sistema Nacional de Innovación y de la sociedad en su conjunto.</li><li>- Promover relaciones de mutuo beneficio con proveedores y clientes actuales y potenciales.</li><li>- Lograr un buen ambiente laboral valorando y promoviendo el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores.</li><li>- Realizar su gestión de forma:<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ejecutiva:</b> resolviendo los temas dentro de su competencia funcional u orientando correctamente a sus clientes</li><li>• <b>Ágil:</b> respondiendo a las necesidades identificadas en forma rápida y predecible</li><li>• <b>Flexible:</b> adaptándose a los cambios manteniendo el control de los procesos sustantivos y asegurando la calidad de sus servicios</li><li>• <b>Transparente:</b> respetando en todas y cada una de sus actividades las buenas prácticas de administración, rindiendo cuentas a la sociedad sobre su gestión.</li><li>• <b>Proactiva:</b> Identificando necesidades, buscando oportunidades, y evaluando y mitigando riesgos.</li><li>• <b>Participativa:</b> fomentando el trabajo en equipo y generando espacios de reflexión e intercambio que aseguren niveles de compromiso, de articulación y coordinación intra e interinstitucional.</li></ul></li><li>- Cumplir con los requisitos y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Calidad de sus procesos, desarrollando sus actividades de acuerdo al marco normativo vigente.</li></ul>

Fuente: Manual de Calidad ANII (2009)

## ANEXO 2

### “MAPA DE PROCESOS DE LA ANII”



Fuente: Manual de Calidad ANII (2009)

### ANEXO 3

#### “INDICADORES POR ÁREA/ UNIDAD” INDICADORES DE GESTIÓN DE RRHH AÑOS 2009 Y 2010

INDICADOR		Año 2009	Año 2010	Variación 2009-2010
CONTRATACIONES	Nº DE PERSONAL DE LA ANII	60	70	17%
	Nº DE CONTRATACIONES DE PERSONAL REALIZADAS	34	41	21%
	% DE CONTRATACIONES QUE INCUMPLEN AL MENOS UN PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN	0	1%	-90%
	Nº DE DESPIDOS	1	3	200%
	Nº DE RENUNCIAS	15	9	-40%
	Nº DE ASCENSOS	4	6	50%
	Nº DE SANCIONES POR ESCRITO	0	1	n.c.
DEDICACIÓN HORARIA	Nº DE HORAS DE TRABAJO PRESENCIALES / Nº DE HORAS DE TRABAJO NOMINALES	103%	105%	2%
	% DE PERSONAL QUE INCUMPLE AL MENOS EL 10% DE SU TIEMPO NOMINAL DE TRABAJO	7%	0%	-100%
	% DE PERSONAL QUE SOBRECUMPLE AL MENOS EL 10% DE SU TIEMPO NOMINAL DE TRABAJO	45%	11%	-75%
CAPACITACIÓN	Nº DE CURSOS DE MAESTRIA, POSTGRADO Y DIPLOMAS SOLVENTADOS POR LA ANII	2	2	0%
	% DE PERSONAL QUE REALIZA CURSOS DE MAESTRIA, POSTGRADO Y DIPLOMAS SOLVENTADOS	30%	26%	-14%
	CANTIDAD DE CURSOS EXTERNOS DE CORTA DURACIÓN SOLVENTADOS POR LA ANII	6	9	50%
	% DE PERSONAL QUE REALIZA CURSOS EXTERNOS DE CORTA DURACIÓN SOLVENTADOS POR LA ANII	15%	26%	71%
EVALUACIONES	% DE PERSONAL EVALUADO	97%	34%	-65%
	% DE PERSONAL CON EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO SATISFACTORIA	89%	90%	1%
	% DE PERSONAL INCENTIVADO POR SU DESEMPEÑO LABORAL	1	6%	-94%
	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL EN CUANTO AL CLIMA LABORAL (DE 1 A 5)	3.8	s.d.	n.c.
	CANTIDAD DE QUEJAS O DENUNCIAS LABORALES PRESENTADAS	0	5	n.c.

**INDICADORES DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
AÑOS 2008 A 2010**

INDICADOR		Año 2008	Año 2009	Año 2010	Variación 2009-2010
COMPRAS	CANTIDAD DE PAGOS Y TRANFERENCIAS REALIZADAS	s.d.	1.941	2.774	43%
	CANTIDAD DE SOLICITUDES DE COMPRA	s.d.	246	121	-51%
ADMINISTRACIÓN	CANTIDAD DE CERTIFICADOS OBTENIDOS	s.d.	3	3	0%
	CANTIDAD DE MANUALES ELABORADOS	2	7	4	-43%
	CANTIDAD DE REPORTES ENTREGADOS	11	50	30	-40%
	CANTIDAD DE REPORTES CON UN RETRASO MAYOR AL 10% DEL TIEMPO ESTIPULADO PARA SU ENTREGA	s.d.	0	3	n.c.
FINANZAS	CANTIDAD DE AUDITORÍAS APROBADAS	3	6	7	17%
	CANTIDAD DE OBJECIONES RECIBIDAS POR LAS AUDITORÍAS	0	0	0	0%
	CANTIDAD DE SOLICITUDES DE DESEMBOLSO TRAMITADAS FRENTE ORGANISMOS	s.d.	8	17	113%
	CANTIDAD DE SOLICITUDES DE NO OBJECCIÓN A ORGANISMOS INTERNACIONALES	s.d.	21	8	-62%
	CANTIDAD DE OBJECIONES RECIBIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES	0	0	0	0%
	CANTIDAD DE MOVIMIENTOS CONTABLES	s.d.	46.736	69.459	49%
	ÚLTIMA FECHA DE CONTABILIDAD AL DÍA AL (MM/AAAA)	31/12/2008	30/11/2009	30/11/2010	n.c.

**INDICADORES DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL  
AÑOS 2008 A 2010**

<b>INDICADOR</b>		<b>Año 2008</b>	<b>Año 2009</b>	<b>Año 2010</b>	<b>Variación 2009-2010</b>
<b>SITIO WEB ANII</b>	<b>Nº DE ACTUALIZACIONES DEL SITIO WEB</b>	135	166	420	153%
	<b>Nº DE CONSULTAS AL SITIO WEB</b>	123.862	254.795	302.102	19%
	<b>Nº DE USUARIOS ÚNICOS (DIRECCIONES IP)</b>	34.900	73.767	112.556	53%
	<b>Nº DE VISITAS A PÁGINAS DEL SITIO WEB</b>	s.d.	868.829	1.158.298	33%
<b>ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Nº DE EVENTOS PÚBLICOS ORGANIZADOS POR ANII (SEMINARIOS, CONGRESOS, ETC.)</b>	16	29	45	55%
	<b>Nº DE EVENTOS PÚBLICOS AUSPICIADOS POR ANII (SEMINARIOS, CONGRESOS, ETC.)</b>	18	42	37	-12%
	<b>Nº DE CAMPAÑAS DE DIFUSIÓN DE INSTRUMENTOS REALIZADAS</b>	s.d.	6	15	150%
	<b>MONTO TOTAL OTORGADO POR AUSPICIOS (U\$S)</b>	s.d.	89.883	51.273	-43%
	<b>CONOCIMIENTO DE LA ANII AL ULTIMO MES CON DATO</b>	s.d.	30%	28%	-7%
<b>MEDIOS DE COMUNICACIÓN</b>	<b>Nº DE MINUTOS CONTRATADOS PARA DIFUSIÓN EN MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACIÓN</b>	135	160	190	19%
	<b>Nº DE CM2 EN AVISOS PUBLICADOS EN PRENSA ESCRITA</b>	10.891	8.266	24.365	195%
	<b>Nº DE NOTAS PERIODÍSTICAS SOBRE LA ANII REALIZADAS</b>	251	223	323	45%
	<b>Nº DE AVISOS VÍA MAILING</b>	30	49	40	-18%
	<b>Nº DE MATERIALES DE IMPRENTA PARA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL DISEÑADOS</b>	s.d.	9	13	44%

**INDICADORES DE INFORMÁTICA  
AÑOS 2008 A 2010**

INDICADOR		Año 2008	Año 2009	Año 2010	2009-2010
HARD Y SOFT	Nº DE PCS FUNCIONALES	60	75	104	39%
	Nº DE LICENCIAS DE SOFTWARE EN USO	390	434	450	4%
	Nº DE USUARIOS EXTERNOS DE SERVICIOS INFORMÁTICOS	s.d.	10.722	15607	46%
	Nº DE USUARIOS INTERNOS DE SERVICIOS INFORMÁTICOS	43	62	76	23%
	Nº DE SERVICIOS DE LA RED CORPORATIVA	s.d.	s.d.	20	s.d.
SOPORTE DE OPERACIONES INFORMÁTICAS	Nº DE SOLICITUDES INTERNAS DE ASISTENCIA TÉCNICA RECIBIDAS	4.000	1.784	1.699	-5%
	Nº DE SOLICITUDES EXTERNAS DE ASISTENCIA TÉCNICA RECIBIDAS		1.537	2.203	43%
	TIEMPO MEDIO DE RESPUESTA (EN MINUTOS) A SOLICITUDES INTERNAS DE ASISTENCIA TÉCNICA	s.d.	15	19	25%
	TIEMPO MEDIO DE RESPUESTA (EN MINUTOS) A SOLICITUDES EXTERNAS DE ASISTENCIA TÉCNICA	s.d.	10	10	0%
DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	Nº DE REQUERIMIENTOS DE NUEVOS DESARROLLOS DE SISTEMAS	s.d.	s.d.	8	s.d.
	Nº DE REQUERIMIENTOS DE CAMBIOS DE SISTEMAS	s.d.	82	148	80%
	Nº DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO	8	3	8	167%
	Nº DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN	10	18	11	-39%
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	Nº DE SISTEMAS GESTIONADOS	s.d.	s.d.	21	s.d.
	Nº DE HORAS DE TERCEROS DEDICADAS AL DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	1.800	4.209	2.480	-41%
	Nº DE HORAS PROPIAS DEDICADAS A LA GESTIÓN DEL CAMBIO DE SISTEMAS	790	780	1280	64%
GESTIÓN DE PROVEEDORES	Nº DE PLANES DE ADQUISICIÓN EN FORMULACIÓN	s.d.	14	8	-43%
	Nº DE PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS INFORMÁTICOS BAJO SUPERVISIÓN Y GESTIÓN	25	27	32	19%
	DÍAS PROMEDIO ENTRE DECISIÓN DE CONTRATAR PROVEEDORES Y FIRMA DE CONTRATO O INICIO DE TAREAS	s.d.	30	30	0%

**INDICADORES DE ASESORÍA JURÍDICA  
AÑOS 2009 Y 2010**

<b>INDICADOR</b>		<b>Año 2009</b>	<b>Año 2010</b>	<b>Variación 2009-2010</b>
<b>CONTRATOS</b>	<b>CANTIDAD DE CONTRATOS REALIZADOS</b>	39	79	103%
	<b>CANTIDAD DE CONTRATOS DE TERCEROS QUE SON REVISADOS</b>	63	62	-2%
	<b>CANTIDAD DE CONTRATOS MODIFICADOS</b>	71	52	-27%
<b>ASESORÍA JURÍDICA</b>	<b>CANTIDAD DE INSTANCIAS DE ASESORÍA JURÍDICA INTERNA</b>	138	260	88%
	<b>CANTIDAD DE OTROS INFORMES REALIZADOS</b>	55	156	184%
	<b>CANTIDAD DE EVENTOS DE CAPACITACIÓN O DIFUSIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL</b>	7	23	229%

**INDICADORES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
AÑOS 2008 A 2010**

<b>INDICADOR</b>		<b>Año al 31/12/09</b>	<b>Año al 31/12/10</b>	<b>Variación 2009-2010</b>
<b>ACUERDOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL</b>	<b>CANTIDAD DE ACUERDOS INTERNACIONALES (CON PAISES, INSTITUCIONES Y/ ORGANISMOS INTERNACIONALES)</b>	17	20	18%
	<b>CANTIDAD DE COMMIX CON PARTICIPACIÓN DE LA ANII</b>	3	4	33%
	<b>CANTIDAD DE ACUERDOS INTERNACIONALES DE COLABORACION TÉCNICA Y/O FINANCIERA</b>	13	18	38%
<b>INDICADOR</b>		<b>Año 2009</b>	<b>Año 2010</b>	<b>Variación 2009-2010</b>
<b>ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL</b>	<b>CANTIDAD DE FOROS INTERNACIONALES PRESENCIADOS POR LA ANII</b>	5	5	0%
	<b>CANTIDAD DE FOROS INTERNACIONALES ORGANIZADOS POR LA ANII</b>	4	4	0%
	<b>CANTIDAD DE VISITAS GESTIONADAS DE DELEGACIONES O AUTORIDADES INTERNACIONALES A LA ANII</b>	12	15	25%
	<b>CANTIDAD DE VISITAS INSTITUCIONALES GESTIONADAS DE AUTORIDADES O FUNCIONARIOS ANII AL EXTERIOR</b>	5	8	60%

**INDICADORES DE INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS  
AÑOS 2008 A 2010**

	<b>Año 2008</b>	<b>Año 2009</b>	<b>Año 2010</b>	<b>Variación 2009-2010</b>
<b>CANTIDAD DE NEGOCIACIONES CURSADAS CON TERCEROS PARA LA OBTENCIÓN DE PRÉSTAMOS Y CONTRAPARTIDAS</b>	7	6	4	-33%
<b>CANTIDAD DE INSTRUMENTOS NUEVOS DISEÑADOS PARA LA ANII</b>	20	8	2	-75%
<b>CANTIDAD DE TALLERES Y/O ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA ANII</b>	3	4	10	150%
<b>CANTIDAD DE INSTRUMENTOS DISEÑADOS PARA TERCEROS</b>	1	2	1	-50%
<b>CANTIDAD DE INSTRUMENTOS DISEÑADOS EN EL MARCO DE REDES TECNOLOGICAS SECTORIALES</b>	0	0	5	n.c.
<b>CANTIDAD DE INSTRUMENTOS DE LA ANII RE-DISEÑADOS O MODIFICADOS</b>	1	10	15	50%
<b>CANTIDAD DE INFORMES DE ANÁLISIS Y/O GENERACIÓN DE DEMANDA</b>	2	13	17	31%
<b>CANTIDAD DE PRESENTACIONES PÚBLICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ANII Y DE PROMOCIÓN INSTITUCIONAL</b>	4	40	74	85%
<b>PRODUCTIVO Y CÁMARAS, ASOCIACIONES NO GUBERNAMENTALES CON LAS CUALES SE GENERARON VÍNCULOS EN ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN</b>	5	23	24	4%

**INDICADORES DE OPERACIONES  
AÑOS 2008 A 2010**

<b>INDICADOR</b>		<b>Año 2008</b>	<b>Año 2009</b>	<b>Año 2010</b>	<b>2009-2010</b>
<b>INSTRUMENTOS GESTIONADOS</b>	<b>NÚMERO DE INSTRUMENTOS PARA LOS QUE SE ABRIÓ CONVOCATORIA</b>	19	19	16	-16%
	<b>NÚMERO DE INSTRUMENTOS EVALUADOS</b>	11	16	20	25%
	<b>NÚMERO DE INSTRUMENTOS EN SEGUIMIENTO</b>	8	22	42	91%
	<b>NÚMERO DE INSTRUMENTOS CERRADOS</b>	0	0	5	
<b>PROYECTOS O SOLICITUDES GESTIONADOS</b>	<b>NÚMERO DE PROPUESTAS EVALUADAS</b>	1.138	3.112	2.641	-15%
	<b>NÚMERO DE PROYECTOS O SOLICITUDES EN SEGUIMIENTO (*)</b>	167	618	788	28%
	<b>NÚMERO DE VISITAS A CAMPO</b>	s.d.	46	108	135%
	<b>NÚMERO DE PROYECTOS O SOLICITUDES CERRADOS</b>	0	91	274	201%

Nota: (\*) Se excluye el Sistema Nacional de Investigadores

**INDICADORES DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN  
AÑOS 2008 A 2010**

INDICADOR		Año 2008	Año 2009	Año 2010	Variación 2009-2010
INDICADORES Y ESTUDIOS	Nº DE RELEVAMIENTOS SOBRE CTI DISEÑADOS O REDISEÑADOS (ENCUESTAS, ETC.)	3	2	5	150%
	Nº DE RELEVAMIENTOS SOBRE CTI REALIZADOS	3	1	4	300%
	Nº DE BASES DE DATOS DE CTI PROCESADAS	7	3	6	100%
	Nº DE PUBLICACIONES REALIZADAS SOBRE CTI	0	3	0	-100%
	Nº DE PRESENTACIONES EN EVENTOS (TALLERES, SEMINARIOS, CURSOS) DE INFORMACIÓN SOBRE CTI	7	11	13	18%
	Nº DE INVESTIGADORES QUE ACCEDEN A BASES DE DATOS DE LA ANII	9	13	6	-54%
	Nº DE PROYECTOS REALIZADOS O EN CURSO EN BASE A DATOS DE LA ANII	2	6	9	50%
MONITOREO Y EVALUACIÓN	Nº DE INFORMES DE MONITOREO DE INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS	2	6	7	17%
	Nº DE INFORMES DE EVALUACION DE INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS	1	0	1	n.c.
	Nº DE FORMULARIOS GENERADOS PARA EL PROCESO DISEÑO Y GESTION DE INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS	27	17	23	35%
	Nº DE INFORMES DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES	5	10	18	80%

#### **ANEXO 4**

#### **“DEDICACIÓN A ACTIVIDADES TRANSVERSALES”**

<b>ÁREAS O UNIDAD</b>	<b>CÍRCULO DE CALIDAD</b>	<b>CÍRCULO DE INFORMACIÓN</b>	<b>CÍRCULO DE EMPRESAS</b>
PROGRAMAS E INSTRUMENTOS	1	2	1
OPERACIONES	2	1	2
INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN	1	2	3
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	3	2	0
RRHH	0	0	0
INFORMÁTICA	1	2	1
COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL	1	0	1
COOPERACIÓN INTERNACIONAL	0	0	0
ASESORIA JURIDICA	0	0	0
CALIDAD	1	1	0
SECRETARÍA	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

## ANEXO 5

### “SEGUIMIENTO MATRIZ DE RIESGO 2010”

Riesgos	Acciones de Mitigación	Seguimiento de las acciones de mitigación
Retraso en la ejecución física y financiera del 2010	1. Firma de acuerdos con terceros actores (UDELAR, INIA, LATU, Ministerios, Universidades Privadas, etc.) que permitan agilizar las firmas de los contratos y así evitar los retrasos en la ejecución.	1. Se firmaron acuerdos con UDELAR e INIA.
	2. Gestiones a nivel del MEF con el fin de evitar retrasos en las transferencias de fondos.	2. Se realizaron varias solicitudes de transferencias de fondos.
Incumplimiento de los contratos suscritos con los beneficiarios	3. Gestiones a nivel del Poder Ejecutivo con el fin de evitar la disminución de los fondos ya comprometidos.	3. Se realizaron reuniones con los responsables de Economía y Finanzas con este objetivo.
Incumplimiento de convenios firmados con otras instituciones (ej. fondos sectoriales)	4. Gestiones a nivel del Poder Ejecutivo y de terceros actores con el fin de evitar la cancelación o disminución de los fondos ya comprometidos.	4. Se realizaron reuniones con los responsables de Economía y Finanzas con este objetivo.
Sobreestimación de demanda para programas definidos como estratégicos	5. Diseño de nuevas acciones de comunicación, promoción y difusión.	5. Conformación de grupo de trabajo (“Círculo de Empresas”) para definir estrategia de comunicación, promoción y difusión. La propuesta fue elevada a Directorio e integrada al POA 2011
	6. Diseño de nuevos instrumento o rediseño de los existentes, para fomentar la demanda.	6. En el marco de las actividades del “Círculo de Empresas” se propuso el rediseño de instrumentos de empresas para incremento de la demanda. La propuesta fue elevada a Directorio.
Baja demanda del sector empresarial	7. Revisar y ajustar la estrategia de comunicación y promoción de los instrumentos vigentes	7. Ídem numeral 5
	8. Diseñar programas de apoyo y orientación para la vinculación a los proyectos.	8. Se desarrolló y comenzó a implementar una estrategia de vinculación más activa que incluye las “Figuras de Enlace” y la salida permanente al interior del país
Fallas en los sistemas informáticos que dan soporte a la información	9. Acciones de reconstrucción de la información a partir de los mecanismos de contingencia informáticos.	9. Se compró un servidor, mejoró la infraestructura existente, sistema de recuperación on-line más potente. (
	10. Disminuir la dependencia de los sistemas de un único proveedor de infraestructura.	10. Se cambiaron las condiciones contractuales para mejorar la calidad de la infraestructura, la disponibilidad y contingencia tanto respecto al mismo proveedor y el diseño de la arquitectura que puede migrar los servicios eventualmente a otro proveedor.
Cambios en la política exterior que dificulta la ejecución de acuerdos de cooperación	11. Gestiones a nivel del Poder Ejecutivo para facilitar la concreción de los acuerdos de CTI	No ha habido cambios en la política exterior que puedan afectar la ejecución de los acuerdos de cooperación.

**ANEXO 6**

**“EJECUCIÓN FINANCIERA ANII POR COMPONENTE”**

**AÑOS 2008 A 2010**

<b>COMPONENTE</b>	<b>EJECUCIÓN 2008</b>	<b>EJECUCIÓN 2009</b>	<b>EJECUCIÓN 2010</b>	<b>VARIACIÓN 2009-2010</b>
1 Fortalecimiento institucional	1.812.486	2.536.543	3.512.698	38%
2 Fortalecimiento y orientación de la investigación	1.133.084	7.895.719	11.218.397	42%
3 Promoción de la innovación y la articulación público-privada en el sector productivo	94.157	1.374.697	2.853.207	108%
4 Articulación Y Coordinación en la creación y utilización del conocimiento	2.400.790	6.693.386	3.874.996	-42%
5 Generación de Indicadores y Estudios sobre CTI	39.624	79.020	166.378	111%
<b>TOTAL</b>	<b>5.480.141</b>	<b>18.579.365</b>	<b>21.625.677</b>	<b>16%</b>

## ANEXO 7

### “AVANCE OPERATIVO DE LOS INSTRUMENTOS” 2008

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	ESTADO OPERATIVO								
			EN FORMULACIÓN (*)	EN HOMOLOGACIÓN (**)	EN CONVOCATORIA	EN EVALUACIÓN	EN FIRMA DE CONTRATO	EN EJECUCIÓN	TERMINADOS		
FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Investigación Fundamental (Fondo Prof. Clemente Estable)	>	>	>	>	>	>	>	>	
	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	Alto Impacto Social	>	>	>	>	>	>	>	>	
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología	>	>	>	>	>	>	>	>	
	FORTALECIMIENTO DE RECURSOS HUMANOS	Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios	>	>	>	>	>	>	>	>	
			>	>	>	>	>	>	>	>	
		Sistema Nacional de Becas y Movilidad	Iniciación a la Investigación	>	>	>	>	>	>	>	>
			Acorando Distancias	>	>	>	>	>	>	>	>
			Inserción Laboral	>	>	>	>	>	>	>	>
			Postgrados Nacionales	>	>	>	>	>	>	>	>
			Postgrados en el Exterior	>	>	>	>	>	>	>	>
			Movilidad Capacitación	>	>	>	>	>	>	>	>
		Movilidad Coop. Internacional	>	>	>	>	>	>	>	>	
		Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior	>	>	>	>	>	>	>	>	
	Sistema Nacional de Investigadores	>	>	>	>	>	>	>	>		
PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICO-PRIVADO	INNOVACIÓN EMPRESARIAL	Innovación de Amplia Cobertura	>	>	>	>	>	>	>	>	
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto	>	>	>	>	>	>	>	>	
		Emprendedores Innovadores	>	>	>	>	>	>	>	>	
	ARTICULACIÓN SIN	Programas Sectoriales y/o Territoriales de Innovación	>	>	>	>	>	>	>	>	
		Fortalecimiento de Servicios Científico-Tecnológicos	>	>	>	>	>	>	>	>	

(\*) Comprende la elaboración de las bases de la convocatoria, los reglamentos operativos, el formulario de presentación, los procedimientos de gestión y diagramas de flujo, y las pautas de evaluación.

(\*\*) Comprende la aprobación del Directorio y la homologación de CONICYT.

Etapa Culminada Instrumento Generación 2008 >

Etapa en Proceso Instrumento Generación 2008 >

## “AVANCE OPERATIVO DE LOS INSTRUMENTOS” 2009

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	ESTADO OPERATIVO							
			EN FORMULACIÓN (*)	EN HOMOLOGACIÓN (**)	EN CONVOCATORIA	EN EVALUACIÓN	EN FIRMA DE CONTRATO	EN EJECUCIÓN	TERMINADOS	
FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Investigación Fundamental (Fondo Prof. Clemente Estable)	>	>	>	>	>	>	>	
		Investigación Aplicada (Fondo Profa. María Viñas)	>	>	>	>	>	>	>	
	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	Fondo Sectorial Innovagro	Modalidad: Grupos de Investigación	>	>	>	>	>	>	>
		Fondo Sectorial Energía	Modalidad: Grupos de Investigación	>	>	>	>	>	>	>
		Fondo Sectorial Medio Ambiente		>	>	>	>	>	>	>
		Fondo Sectorial Salud		>	>	>	>	>	>	>
		Fondo de Inclusión Social	Modalidad: Investigación	>	>	>	>	>	>	>
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología		>	>	>	>	>	>	>
		FORTALECIMIENTO DE RR.HH.	Sistema Nacional de Becas y Movilidad	Iniciación a la Investigación	>	>	>	>	>	>
	Movilidad Capacitación			>	>	>	>	>	>	>
	Movilidad Coop. Internacional			>	>	>	>	>	>	>
	Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior		>	>	>	>	>	>	>	
	Sistema Nacional de Investigadores		>	>	>	>	>	>	>	
	PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICO-PRIVADO	INNOVACIÓN EMPRESARIAL	Innovación de Amplia Cobertura	>	>	>	>	>	>	>
Innovación Tecnológica de Alto Impacto			>	>	>	>	>	>	>	
Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación			>	>	>	>	>	>	>	
Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador			>	>	>	>	>	>	>	
RRHH Calificados en la empresa			>	>	>	>	>	>	>	
Emprendedores Innovadores			>	>	>	>	>	>	>	
ARTICULACIÓN DEL SNI		Alianzas para la Innovación		>	>	>	>	>	>	
		Desarrollo de Redes Tecnológicas Sectoriales		>	>	>	>	>	>	
		Fondo Sectorial Innovagro	Modalidad: Empresas	>	>	>	>	>	>	
		Fondo Sectorial Energía	Modalidad: Empresas	>	>	>	>	>	>	
	Fondo de Inclusión Social	Modalidad: Innovación	>	>	>	>	>	>		

(\*) Comprende la elaboración de las bases de la convocatoria, los reglamentos operativos, el formulario de presentación, los procedimientos de gestión y diagramas de flujo, y las pautas de evaluación.

(\*\*) Comprende la aprobación del Directorio y la homologación de CONICYT.

Etapa Culminada Instrumento Generación 2009

Etapa en Proceso Instrumento Generación 2009

## “AVANCE OPERATIVO DE LOS INSTRUMENTOS” 2010

COMPONENTE	SUB-COMPONENTE	INSTRUMENTO	ESTADO OPERATIVO						
			EN FORMULACIÓN (*)	EN HOMOLOGACIÓN (**)	EN CONVOCATORIA	EN EVALUACIÓN	EN FIRMA DE CONTRATO	EN EJECUCIÓN	TERMINADOS
FORTALECIMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	Alto Impacto Social	[Barra completa]						
		Fondo Sectorial Innovagro	Modalidad: Grupos de Investigación	[Barra completa]					
		Fondo Sectorial Energía	Modalidad: Grupos de Investigación	[Barra completa]					
		Fondo Sectorial Medio Ambiente	[Barra completa]						
		Fondo Sectorial Salud	[Barra completa]						
		Fondo de Interés Estratégico	[Barra completa]						
		Fondo de Inclusión Social	Modalidad: Investigación	[Barra completa]					
		Popularización de la Ciencia y la Tecnología	[Barra completa]						
	FORTALECIMIENTO DE RR.HH.	Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios	[Barra completa]						
		Sistema Nacional de Becas y Movilidad	Iniciación a la Investigación	[Barra completa]					
			Postgrados Nacionales	[Barra completa]					
			Postgrados en el Exterior	[Barra completa]					
			Becas Postdoctorados	[Barra completa]					
		Movilidad Capacitación	[Barra completa]						
Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior		[Barra completa]							
Sistema Nacional de Investigadores	[Barra completa]								
PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN PÚBLICO-PRIVADO	UNIDADES EMPRESARIALES	Innovación de Amplia Cobertura	[Barra completa]						
		Innovación Tecnológica de Alto Impacto	[Barra completa]						
		Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación	[Barra completa]						
		Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador	[Barra completa]						
		RRHH Calificados en la empresa	[Barra completa]						
		Emprendedores Innovadores	[Barra completa]						
		Incubadoras e Interfases	[Barra completa]						
		Expertos Provenientes del Exterior en la Empresa	[Barra completa]						
	ARTICULACIÓN DEL SNI	Alianzas para la Innovación	[Barra completa]						
		Fortalecimiento de Servicios Científico-Tecnológicos	[Barra completa]						
		Fondo Sectorial Innovagro	Modalidad: Empresas	[Barra completa]					
		Fondo Sectorial Energía	Modalidad: Empresas	[Barra completa]					
		Fondo de Inclusión Social	Modalidad: Innovación	[Barra completa]					

(\*) Comprende la elaboración de las bases de la convocatoria, los reglamentos operativos, el formulario de presentación, los procedimientos de gestión y diagramas de flujo, y las pautas de evaluación.

(\*\*) Comprende la aprobación del Directorio y la homologación de CONICYT.

Etapa Culminada Instrumento Generación 2010 [Barra completa]

Etapa en Proceso Instrumento Generación 2010 [Barra con flecha]

## GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

SIGLA / ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN
<b>ANII</b>	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
<b>ABENGE</b>	Asociación Brasileira de Enseñanza de la Ingeniería
<b>ACM</b>	Amplia Cobertura Mayores
<b>ACP</b>	Amplia Cobertura Pequeños
<b>ADM</b>	Asociación de Dirigentes de Marketing
<b>AECID</b>	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
<b>AGADU</b>	Asociación General de Autores del Uruguay
<b>AIIESEC</b>	Association Internationale des Etudiants en Sciences Economiques et Commerciales
<b>AJE</b>	Asociación de Jóvenes Empresarios
<b>ALADI</b>	Asociación Latinoamericana de Integración
<b>ANCAP</b>	Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland
<b>ANEP</b>	Administración Nacional de Educación Pública
<b>ANMYPE</b>	Asociación Nacional de Micro y Pequeña Empresa
<b>API</b>	Auditoría Nacional de Propiedad Intelectual
<b>ARC</b>	Austrian Research Center
<b>BANDES</b>	Banco de Desarrollo Económico y Social
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>BPS</b>	Banco de Previsión Social
<b>BROU</b>	Banco República Oriental del Uruguay
<b>CADE</b>	Corporación Asesora de Empresas
<b>CAF</b>	Cooperativas Agrarias Federadas
<b>CAMBADU</b>	Centro de Almaceneros Minoristas, Baristas, Autoservicistas y Afines del Uruguay
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CARPE</b>	Creación, Asistencia técnica y Redes para la Profesionalización Empresarial
<b>CCEE</b>	Ciencias Económicas
<b>CCI</b>	Comité Científico Internacional
<b>CDA</b>	Centro de Derechos de Autor
<b>CDTI</b>	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
<b>CE</b>	Comisión Europea
<b>CECEA</b>	Centro de Estudiantes de Ciencias Económicas y Administración
<b>CEFIR</b>	Centro de Formación para la Integración Regional
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina
<b>CES</b>	Centro de Ensayos de Software
<b>CESBE</b>	Comité de Evaluación y Seguimiento del Sistema Nacional de Becas
<b>CESFE</b>	Comité de Evaluación y Seguimiento del Fondo Profesor Clemente Estable
<b>CESPE</b>	Comité de Evaluación y Seguimiento de Proyectos de Innovación en Empresas
<b>CESPIN</b>	Comité de Evaluación y Seguimiento de Programas de Investigación
<b>CESPO</b>	Comité de Evaluación y Seguimiento de Programas de Postgrado
<b>CET</b>	Centro de Emprendimientos Tecnológicos
<b>CEUPI</b>	Centro Uruguayo de Propiedad Intelectual
<b>CINVE</b>	Centro de Investigaciones Económicas
<b>CIU</b>	Cámara de Industrias del Uruguay
<b>CLAEH</b>	Centro Latinoamericano de Economía Humana
<b>CND</b>	Corporación Nacional para el Desarrollo
<b>COMAP</b>	Comisión de Aplicación
<b>COMMIX</b>	Comisiones Mixtas
<b>CONACYT</b>	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
<b>CONASIDA</b>	El Consejo Nacional para Prevención y Control del SIDA
<b>CONCYTEC</b>	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
<b>CONDEFI</b>	Consejo de Decanos de Facultades de Ingeniería de Chile

<b>CONFEDI</b>	Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina
<b>CONICET</b>	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
<b>CONICYT</b>	Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología
<b>CRI Lechero</b>	Consortio Regional de Información Lechero
<b>CRMS</b>	Centro de Investigación sobre Ciencias del Movimiento
<b>CTI</b>	Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>CUAC</b>	Circulación de Uruguayos Altamente Calificados
<b>CUTI</b>	Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información
<b>CYTED</b>	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
<b>DICyT</b>	Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
<b>DIEA</b>	Dirección de Estadísticas Agropecuarias
<b>DILAVE</b>	División de Laboratorios Veterinarios
<b>DINACYT</b>	Dirección Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>DINAMA</b>	Dirección Nacional de Medio Ambiente
<b>DINAPYME</b>	Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas
<b>DINARA</b>	Dirección Nacional de Recursos Acuáticos
<b>DNCI</b>	Dirección Nacional de Competitividad Industrial
<b>DNEN</b>	Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear
<b>DNI</b>	Dirección Nacional de Industria
<b>DNPI</b>	Dirección Nacional de Propiedad Industrial
<b>ESI</b>	European Software Institute
<b>FCE</b>	Fondo Profesor Clemente Estable
<b>FIA</b>	Foro de Innovación de las Américas
<b>FINCYT</b>	Fondo de Innovación, Ciencia y Tecnología
<b>FOMIN</b>	Fondo Multilateral de Inversiones
<b>FOSNII</b>	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación
<b>GEF</b>	Global Environment Facility
<b>GMI</b>	Gabinete Ministerial de Innovación
<b>I+D</b>	Investigación y Desarrollo
<b>I+D+i</b>	Investigación, Desarrollo e Innovación
<b>IDRC</b>	International Development Research Centre
<b>IEEE</b>	Institute of Electrical and Electronics
<b>IMC</b>	Intendencia Municipal de Canelones
<b>INACAL</b>	Instituto Nacional de Calidad
<b>INALE</b>	Instituto Nacional de la Leche
<b>INASE</b>	Instituto Nacional de Semillas
<b>INCO</b>	Instituto de Computación
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>INIA</b>	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
<b>INRIA</b>	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
<b>IP</b>	Instituto Pasteur
<b>IRTA</b>	Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria
<b>ISI</b>	Institute for Scientific Information
<b>ISS</b>	Informe Semestral de Seguimiento
<b>KIPO</b>	Korean Intellectual Property Office
<b>LATU</b>	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
<b>MDN</b>	Ministerio de Defensa Nacional
<b>MEC</b>	Ministerio de Educación y Cultura
<b>MEF</b>	Ministerio de Economía y Finanzas
<b>MGAP</b>	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
<b>MGCC</b>	Mejora de Gestión y Certificación de Calidad
<b>MIDES</b>	Ministerio de Desarrollo Social
<b>MIEM</b>	Ministerio de Industria, Energía y Minería
<b>MINTUR</b>	Ministerio de Turismo y Deporte
<b>MIT</b>	Massachusetts Institute of Technology
<b>MRREE</b>	Ministerio de Relaciones Exteriores

<b>MSP</b>	Ministerio de Salud Pública
<b>MTOP</b>	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
<b>MTSS</b>	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
<b>MVOTMA</b>	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
<b>NIFU STEP</b>	Instituto Noruego de Estudios en Innovación, Investigación y Educación
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
<b>OCJ</b>	Oficina del Científico en Jefe, Ministerio de Industria, Comercio y Trabajo de Israel
<b>OCYT</b>	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología
<b>OGI</b>	Organismo Gestor de Iberoeka
<b>OMPI</b>	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
<b>ONU DI</b>	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
<b>OPP</b>	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OPYPA</b>	Oficina de Programación y Política Agropecuaria
<b>OSE</b>	Obras Sanitarias del Estado
<b>OUA</b>	Organismo uruguayo de Acreditación
<b>PACC</b>	Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas
<b>PACPYMES</b>	Programa de Apoyo a la Competitividad y Promoción de Exportaciones de la Pequeña y Mediana Empresa
<b>PCT</b>	Patent Cooperation Treaty
<b>PCTP</b>	Parque Científico y Tecnológico de Pando
<b>PDT1</b>	Programa de Desarrollo Tecnológico
<b>PEDEAGRIND</b>	Programa de Desarrollo en Ciencias y Tecnologías Agropecuarias y Agroindustriales
<b>PEDECIBA</b>	Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas
<b>PENCTI</b>	Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología, e Innovación
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>PRECITYE</b>	Programa Regional de Educación para el Desarrollo de Capacidades de Innovación Tecnológica y Emprendedorismo en Facultades con Carreras de Ingeniería
<b>PTP</b>	Parque Tecnológico de Pando
<b>RAP</b>	Registro de Actividades de Programas
<b>SEGIB</b>	Secretaría General Iberoamericana
<b>UNDAF</b>	United Nations Development Assistance Framework

<b>SIGLA / ACRÓNIMO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>ACP</b>	Innovación de Amplia Cobertura Pequeños
<b>ACM</b>	Innovación de Amplia Cobertura Mayores
<b>MGC</b>	Mejora de Gestión y Certificación
<b>IAI</b>	Innovación Tecnológica de Alto Impacto
<b>JEE</b>	Emprendedores Innovadores
<b>JEME</b>	
<b>CME</b>	Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación
<b>PPI</b>	Proyecto de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador
<b>RCE</b>	RRHH Calificados en la Empresa
<b>ALI</b>	Alianzas de Innovación
<b>SEC</b>	Programas Sectoriales y/o Territoriales de Innovación
<b>SCT</b>	Fortalecimiento de Servicios Científico Tecnológicos
<b>FSA</b>	Fondo Sectorial Innovagro
<b>FSE</b>	Fondo Sectorial de Energía

<b>SID</b>	Fondo de Inclusión Social
<b>FCE</b>	Fondo Clemente Estable
<b>FMV</b>	Fondo María Viñas
<b>FSS</b>	Fondo Sectorial de Salud
<b>AIS</b>	Alto Impacto Social
<b>PCTI</b>	Popularización de la Ciencia y la Tecnología
<b>TER</b>	Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios
<b>PPN</b>	Apoyo a Programas de Postgrado Nacionales
<b>INI</b>	Iniciación a la Investigación
<b>INAC</b>	Acortando Distancias
<b>POSNAC</b>	Becas de Postgrado Nacional
<b>POSET</b>	Becas de Postgrado Exterior
<b>MOVCA</b>	Becas de Movilidad Capacitación
<b>MOVCO</b>	Becas de Movilidad Cooperación Internacional
<b>VCT</b>	Vinculación con Científicos y Tecnólogos del Exterior
<b>VTE</b>	Vinculación con Tecnólogos del Exterior
<b>SIN</b>	Sistema Nacional de Investigadores
<b>CHA1</b>	Capital Humano Avanzado Investigación
<b>CHA2</b>	Capital Humano Avanzado Empresas