

Informe de Evaluación



RESULTADOS DE INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL

Unidad de Evaluación y Monitoreo

Noviembre 2012

Elaborado por: Elisa Hernández Simón, Ejecutiva de la Unidad de Evaluación y Monitoreo.

Con colaboración de: Ruth Bernheim Jastrob, Ejecutiva de la Unidad de Evaluación y Monitoreo.

Coordinado por: Ximena Usher Güimil, Responsable de la Unidad de Evaluación y Monitoreo.

La participación de las empresas a través de su respuesta a la Encuesta resultó fundamental para la realización de la presente evaluación.

Por consultas dirigirse a iye@anii.org.uy

Índice

I.	RESUMEN EJECUTIVO.....	1
II.	PRESENTACIÓN.....	4
1.	CARACTERIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	5
2.	CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS QUE FINALIZAN SUS PROYECTOS	8
3.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	11
4.	CONCLUSIONES	23
III.	ANEXO	25
	FORMULARIO EVALUACIÓN EXPOST.....	25

I. RESUMEN EJECUTIVO

Este informe presenta los resultados de la “*Encuesta de Evaluación Expost*” aplicada a las empresas que finalizaron sus proyectos en los Instrumentos dirigidos a la *Promoción de la Innovación Empresarial*¹ al 31 de diciembre de 2011. Considerando las preguntas guía del trabajo y que las respuestas que surgen de este estudio son de carácter auto perceptivo, a continuación se sintetizan los principales hallazgos:

¿Cómo se caracterizan las empresas que tienen un subsidio ANII?

Se ubican en los sectores más intensivos en conocimiento de la economía: software y servicios informáticos, químicos (incluye farmacéutica), maquinaria y aparatos eléctricos y alimentos y bebidas. Además, son relativamente jóvenes y de tamaño mediano (de acuerdo al número de empleados). Este perfil empresarial coincide con el de las empresas innovadoras de la economía nacional, de acuerdo a la Encuesta de Actividades de Innovación de Industria y Servicios (2007-2009).

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

En este ámbito las empresas tuvieron resultados positivos que los empresarios perciben como el principal éxito de su proyecto. Para los Instrumentos específicamente de apoyo a la innovación (ACM, ACP, IAI, PPI), el proyecto que implementaron con ANII les permitió mejorar la calidad del producto/servicio, y en menor medida ampliar la gama de productos que ofrecen en el mercado. Para los Instrumentos orientados a la mejora de gestión y certificación, los resultados del proyecto derivaron principalmente en el cumplimiento de estándares y regulaciones nacionales e internacionales.

¿Modificaron sus estrategias de innovación?

Los logros en el desempeño innovador de las empresas fueron también importantes, mostrando que existe “*adicionalidad de comportamiento*”² y desde la percepción de los empresarios, se ubica en segundo lugar entre los principales éxitos obtenidos. El 86% de las empresas generaron capacidades de innovación al mejorar las destrezas y habilidades de su equipo de trabajo. Asimismo, el 41% de las empresas se encuentra realizando nuevos proyectos de innovación. En algunos casos, se trata de empresas que reinciden en postular a la ANII en busca de apoyo para sus actividades de innovación. Claramente, estos logros se observan en mayor proporción en los Instrumentos dirigidos específicamente a innovación.

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

Casi 50% de los encuestados declararon haber incrementado su participación en el mercado local, y para 43% el proyecto les permitió internacionalizarse, ante la apertura de nuevos mercados de exportación. En algunos casos, las empresas

¹ Proyectos de Innovación de Amplia Cobertura Pequeños (ACP), Proyectos de Innovación de Amplia Cobertura Mayores (ACM), Proyectos de Innovación de Alto Impacto (IAI), Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador (PPI), Proyectos de Certificación y nuevos Mercados de Exportación (CME) y Mejora de Gestión y certificación (MGC).

² Adicionalidad del comportamiento: Las empresas beneficiarias de un programa de innovación incorporan modificaciones en sus estrategias y conductas luego de recibir sus respectivos subsidios, en particular se trata de cambiar la forma en que aborda la innovación, en términos estratégicos u operativos, modificando así su comportamiento innovador.

consolidaron mercados a los que ya habían llegado, mientras que en otros el proyecto les permitió concretar los primeros negocios en mercados a los que no habían logrado insertarse.

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

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

¿Habrían realizado el proyecto sin el apoyo de ANII?

La respuesta acerca de la viabilidad de realización del proyecto sin el apoyo de ANII, puede interpretarse como un indicador de acierto en la selección de postulantes en cuanto a la necesidad de recibir apoyo y financiamiento. Sin embargo, para que este sea un indicador robusto de acierto es necesario considerar también la reincidencia de la empresa en la solicitud y recibo de subsidios. Un análisis de esta variable puede llevar a fortalecer los criterios para la selección de propuestas y/o empresas.

Las empresas analizadas declaran en su mayoría que sin el subsidio no hubieran logrado avances, y quienes indican lo contrario señalan que lo habrían hecho con menor alcance y/o en un período de tiempo mucho mayor, limitantes que resultan significativas tratándose mayoritariamente de proyectos orientados a necesidades urgentes para ingresar a nuevos mercados o para ampliar los habituales.

El mayor obstáculo para la concreción de los proyectos sin participación de ANII resulta ser económico; no obstante, se señala la importancia del seguimiento y control empleado por ANII a través de su metodología de gestión de proyectos, como otro factor que posibilitó el cumplimiento de los hitos establecidos en la planificación. Este dato, muestra ciertas falencias de los empresarios a la hora de implementar proyectos de innovación y destaca la importancia de brindar servicios al estilo de “*médicos de cabecera*”, ayudándoles a conceptualizar el proyecto, a definir una agenda de trabajo y a abrirles las puertas hacia otros actores y organizaciones. Para fortalecer este rol se podría trabajar con los empresarios que ya tienen experiencia de trabajo con ANII para que puedan aportar consejos a los que inician un proyecto, o a través de Instrumentos específicos de acompañamiento, mediante especialistas que brindan soluciones técnicas, entre otras opciones.

En una mirada transversal y para pensar en términos de diseño de políticas, los resultados de este informe permiten advertir que Instrumentos como MGC pueden considerarse la puerta de entrada en el camino de la innovación, ya que las empresas han logrado mejoras en los productos y procesos y no tanto en aspectos comerciales y económicos. Mientras que, en los Instrumentos específicamente de innovación, las empresas participantes de ACM obtuvieron los mayores logros traducidos en el plano comercial y económico inclusive.

Un enfoque que concentre sus esfuerzos exclusivamente en empresas con perfil similar a las beneficiarias de ACM permitiría sólo alcanzar resultados en el corto plazo, y no permitiría dar

respuesta a las falencias más profundas que se configuran en el largo plazo, esto es, la ausencia de una base amplia de proyectos innovadores. Para ampliar el flujo de proyectos innovadores, se requiere trabajar en aspectos previos que sin llegar a ser innovación abren el camino para ésta. Un Instrumento en este sentido, lo conformó MGC que sólo estuvo operativo en ANII en el año 2008.

Abrir el camino de la innovación requiere poner en marcha Instrumentos específicos y/o continuar trabajando articuladamente con otras instituciones del Sistema Nacional de Innovación sobre algunos ejes estratégicos relacionados con competitividad sectorial, fortalecimiento de capacidades de gestión, certificaciones, entre otras.

II. PRESENTACIÓN

El informe “*Encuesta de Evaluación Expost*” tiene como objetivo conocer los principales resultados alcanzados por las empresas que finalizaron sus proyectos en los Instrumentos dirigidos a la *Promoción de la Innovación Empresarial* de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), aportando información que permita –si es necesario- reorientar los objetivos de los mismos, adecuando su diseño o adaptándolo a las condiciones cambiantes del contexto.

Las preguntas que guían el trabajo son: ¿Que mejoras productivas o tecnológicas tuvieron las empresas que fueron beneficiarias de ANII? ¿El proyecto realizado, les permitió ingresar a nuevos mercados y/o consolidar los ya existentes? ¿Modificaron sus estrategias de innovación? ¿Las mejoras producidas como consecuencia de las actividades del proyecto se tradujeron en mejores resultados económicos (ingresos, empleo, exportaciones)? ¿Habría realizado el proyecto sin el apoyo de ANII?. Los resultados del estudio surgen de respuestas de carácter auto perceptivo, que indagan a juicio del informante, los principales resultados alcanzados por las empresas.

Para ello, se elaboró un cuestionario que se aplicó a todas aquellas empresas que al 31 de diciembre de 2011 habían cerrado sus proyectos en los siguientes Instrumentos: Proyectos de Innovación de Amplia Cobertura Pequeños (ACP), Proyectos de Innovación de Amplia Cobertura Mayores (ACM), Proyectos de Innovación de Alto Impacto (IAI), Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador (PPI), Proyectos de Certificación y nuevos Mercados de Exportación (CME) y Mejora de Gestión y certificación (MGC).

El primer capítulo de este informe es introductorio y aporta información acerca de las características generales de los Instrumentos. El segundo capítulo caracteriza las empresas que cerraron sus proyectos con ANII. El tercer capítulo se centra en el análisis de resultados. Finalmente, el cuarto capítulo presenta las principales conclusiones surgidas del estudio.

1. CARACTERIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Uno de los objetivos principales definidos por el Gabinete Ministerial de la Innovación en el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI)³ consiste en “*Estimular la construcción de ventajas dinámicas a través de la transformación productiva, apuntando a generar una estructura de producción y exportación más diversificada. Esto implica aprovechar espacios de aprendizaje y oportunidades tecnológicas para elaborar bienes y servicios nuevos o diferenciados, captando nichos dinámicos de la demanda internacional, agregando valor y elevando la productividad*” (Objetivo 2 PENCTI, p.36).

Para lograr tales propósitos, desde el año 2008 la ANII ha diseñado y puesto operativo un conjunto de Instrumentos que pueden ser agrupados en tres categorías según su finalidad:

1) Apoyo a la innovación empresarial:

Proyectos de Innovación Amplia Cobertura (Pequeños y Mayores), Proyectos de Innovación de Alto Impacto, Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador, Fondo Orestes Fiandra, y Jóvenes Emprendedores.

2) Mejora de competitividad (mejoras de gestión, certificación):

Mejoras de Gestión y Certificación, Proyectos de Certificación y nuevos Mercados de Exportación, Expertos en el Exterior y Recursos Humanos Calificados.

3) Articulación del Sistema Nacional de Innovación:

Alianzas para la Innovación, Redes Tecnológicas Sectoriales, Proyectos de Estimulo a la Demanda Tecnológica, y Fondos Sectoriales (Agro, Energía, I+D+i TVD interactiva).

El presente informe se centra en la Encuesta de Evaluación ExPost de algunos Instrumentos agrupados de las dos primeras categorías. A continuación se presenta un cuadro con las principales características de los Instrumentos considerados en esta evaluación.

³ Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), 2010, Decreto del Poder Ejecutivo de fecha 25/02/2010.

CUADRO 1.1: Principales características de los Instrumento

	Proyectos de Innovación de Amplia Cobertura		Proyectos de Innovación de Alto Impacto	Proyectos de Apoyo a Prototipos de Potencial Innovador	Proyectos de Certificación y nuevos Mercados de Exportación	Mejora de Gestión y certificación
	Pequeños	Mayores				
Objetivo del Instrumento	Promoción de la innovación empresarial para mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas.		Promover innovaciones de alto impacto nacional.	Promoción de la innovación empresarial con el fin de mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad.		
Estrategia	Subsidio a proyectos de innovación.		Subsidio de innovaciones que impacten positivamente a nivel económico, medioambiental, y/o social priorizando proyectos que impliquen alto riesgo tecnológico.	Subsidio y acompañamiento a empresas en proceso de conversión de nuevas ideas en prototipos o creación de spin off.	Subsidio a proyectos de certificación que muestren impacto directo sobre la apertura de mercados de exportación nuevos, o para el mantenimiento de mercados relevantes para la empresa.	Subsidio a proyectos de mejora o implantación de sistemas de gestión de calidad certificables por normas internacionales, normalización técnica, o certificación de procesos y productos.
Destinatarios	MPyMEs	Empresas	Empresas	Empresas	Empresas	Empresas
% Subsidio Máximo	60% del costo total del proyecto		70% del costo total del proyecto		50% del costo del proyecto	
% Subsidio Extra	5% si el proyecto se presenta con una institución de I+D en una asociación pertinente				no	no
U\$S Subsidio máximo	U\$S 24.000	U\$S 250.000	U\$S 400.000	U\$S 70.000	U\$S 50.000	U\$S 12.000
Plazo ejecución	24 meses	36 meses	36 meses	24 meses	24 meses	12 meses
Etapas de postulación	Proyecto	Perfil y proyecto	Perfil y proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto (abrió sólo el 2008).
Modalidad postulación	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta	Ventanilla Abierta.

Fuente: Bases de Convocatorias

Durante el período 2008-2012 se han presentado 733 propuestas, se han aprobado 251 (35%)⁴, y 72 proyectos han concluido, observándose las mayores tasas de cierre en los Instrumentos de mayor antigüedad en la Agencia (Mejora de Gestión y Certificación de Calidad, Amplia Cobertura Pequeños y Amplia Cobertura Mayores) y particularmente en la generación más antigua (año 2008).

CUADRO 1.2: Postulaciones por Instrumento según generación (2008-2012)

Instrumentos	Generación	Presentados	Aprobados	Cerrados	Tasa Cierre	
Innovación de Amplia Cobertura	Pequeños	2008	37	9	6	67%
		2009	42	10	2	20%
		2010	14	5	2	40%
		2011	25	10	0	0%
		2012	46	2	0	0%
	Mayores	2008	58	20	10	50%
		2009	70	29	5	17%
		2010	34	14	0	0%
		2011	60	19	0	0%
		2012	28	0	0	0%
Innovación Tecnológica de Alto Impacto	2008	15	2	0	0%	
	2009	37	7	1	14%	
	2010	13	7	0	0%	
	2011	18	5	0	0%	
	2012	22	0	0	0%	
Proyectos de Certificación y Nuevos Mercados de Exportación	2009	23	11	3	27%	
	2010	10	8	1	13%	
	2011	6	6	0	0%	
	2012	4	0	0	0%	
Mejora de Gestión y Certificación	2008	64	37	31	84%	
Apoyo a Prototipos de potencial innovador	2009	31	18	6	33%	
	2010	36	18	5	28%	
	2011	21	12	0	0%	
	2012	19	2	0	0%	
Total		733	251	72	29%	

Fuente: Base Postulación Perfiles y Proyectos y SGP

En promedio, el costo total de los 72 proyectos cerrados fue de 82.510 dólares. Las empresas recibieron el 46% del monto total de los proyectos, con un mínimo de 2.921 dólares (en Mejora de Gestión y Certificación) y un máximo de 250.000 dólares (en el Instrumento Innovación Alto Impacto), acorde a las características de ambos Instrumentos (cuadro 1.3).

CUADRO 1.3: Promedio de Montos de los proyectos y subsidios aprobados por Instrumento

Instrumentos	Montos de Proyectos	Subsidios Aprobados	Tasa subsidio
ACM	230.734	103.510	45%
ACP	40.526	17.469	43%
CME	29.251	14.626	50%
IAI	500.000	250.000	50%
MGC	16.408	8.204	50%
PPI	86.254	42.418	49%
Total	82.510	38.288	46%

Fuente: Base de Postulación Perfiles y Proyectos y SGP

⁴ El cierre de empresas del año 2012, se realizó el 31 de octubre por tanto a la fecha la ANII se encuentra en un periodo de alta concentración de evaluación de las propuestas.

2. CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS QUE FINALIZAN SUS PROYECTOS

El estudio de las características (sector de actividad, edad, tamaño) y del desempeño productivo de las empresas que finalizaron sus proyectos, constituye el punto de partida para el análisis de los resultados de la Encuesta aplicada y aporta información relevante para conocer el perfil de aquellas a las que ANII efectivamente ha beneficiado con los subsidios.

En cuanto a la distribución de las empresas por sector de actividad económica, servicios tiene la mayor presencia como beneficiaria de ANII con un 67% del subsidio total aprobado; seguido por el sector de industria manufacturera con un 29%, acorde con el peso que tienen en la economía uruguaya (cuadro 2.1).

La industria manufacturera tiene una presencia importante como beneficiaria de ANII, destacándose dentro de ella, el sector de la fabricación de productos metálicos, que recibe una parte importante de los subsidios (8%), seguido de la fabricación de productos químicos (5%, incluye farmacéutica). Esto no sorprende considerando que son sectores que tienen un mayor componente de actividad innovativa –dado por su propia dinámica tecnoproductiva- vis a vis el promedio de la industria. El rubro Alimentos y bebidas, con fuerte presencia en el PBI, también tiene importancia en el número de proyectos cerrados y en la estructura de subsidios (2%).

Dentro del sector servicios, se destaca el peso de software y servicios informáticos; participa con 23 proyectos y 53% del monto total de subsidios de la ANII aumentando la representación del sector servicios entre los beneficiarios ANII a pesar de que varias ramas de dicho sector - por sus propias características-, no son candidatas a participar de los Instrumentos de la Agencia (es el caso de la administración pública o el servicio doméstico en hogares, pero también en menor medida de otros como hoteles y restaurantes, actividades inmobiliarias y financieras, los cuales no han recibido subsidios o lo han hecho en una proporción baja).

Este sector, uno de los más dinámicos en Uruguay en los últimos años y con una actividad de naturaleza claramente intensiva de conocimiento, es el gran “ganador” en términos de participación en los subsidios entregados por los Instrumentos. Esto podría deberse no sólo a la propia dinámica tecnológica del sector, sino también al hecho de que éste es estratégico desde el punto de vista de la economía uruguaya, y asimismo es apoyado por otros Instrumentos de política pública. También, cabe considerar que las empresas de software ejecutan proyectos que benefician a firmas y actividades de muchos otros sectores, siendo una tecnología de propósito general y transversal, con lo cual los beneficios que reciben las firmas del sector generan derrames importantes.

De esta forma, si se suman los cuatro sectores mencionados (software e informática, químicos, maquinaria y aparatos eléctricos –tres sectores intensivos en conocimiento-, y alimentos y bebidas) se obtiene casi 70% de los subsidios otorgados por el programa.

CUADRO 2.1: Sector de actividad de las empresas que cerraron sus proyectos.

Sector		PBI por sector 2011* (USD)	Proyectos Aprobados	Total Subsidio Aprobado (USD)	% Subsidio Aprobado (USD)
Agro	Agricultura, Ganadería, Caza y actividades conexas	1.768.481	5	119.269	4%
	Alimentos y bebidas	1.586.349	4	51.720	2%
Industria y construcción	Fabricación de sustancias y productos químicos, y productos de caucho y plástico	467.201	5	140.543	5%
	Fabricación de metálicas básicas, de maquinaria y equipo, metálica, eléctrica y de Instrumentos de precisión	380.272	2	221.420	8%
	Resto Industria manufacturera	1.565.611	15	316.961	12%
	Construcción	1.606.868	4	64.067	2%
Servicios	Correo y telecomunicaciones	695.139	1	250.000	9%
	Servicios prestados a empresas	3.377.552	5	75.391	3%
	Informática y actividades conexas		23	1.428.238	53%
	Resto Servicios (excluido Servicios a empresas, Correo y telecomunicaciones e Informática)	2.901.281	5	32.613	1%
	Salud	1.272.458	2	14.075	1%

Fuente: Banco Central del Uruguay. Notas: 1) * Datos preliminares; 2) Uno de los proyectos aprobados no fue clasificado por sector ya declara "actividades no especificadas".

Cuando se analiza el tamaño de las empresas⁵ que cerraron sus proyectos según el número de ocupados al momento de postular, es posible advertir que la ANII ha beneficiado principalmente al segmento PyME, y en particular a las de tamaño mediano. En total, suman el 82% del total de proyectos cerrados y el 61% en términos de subsidios (cuadro 2.2). Cabe acotar que los últimos datos disponibles (2010) indican que en Uruguay el 99% de las empresas en Uruguay son PyMEs⁶ y dentro de estas el 83% corresponde a Microempresas.

CUADRO 2.2: Tamaño de las empresas que cerraron sus proyectos.

Tamaño según empleados	Cantidad de Proyectos	% sobre total de proyectos	Subsidio total aprobado (U\$S)	% sobre el total del monto de subsidios
Micro	9	13%	622.067	23%
Pequeñas	29	41%	615.839	22%
Medianas	29	41%	1.083.084	39%
Grandes	4	6%	425.401	15%
Total	71	100%	2.746.391	100%

Fuente: Base de Postulación Perfiles y Proyectos y SGP

Por otra parte, las empresas que finalizaron sus proyectos son principalmente jóvenes (con una antigüedad menor a 10 años). Diversos estudios han demostrado la dificultad de acceso a fuentes de financiamiento externa que tienen los empresarios uruguayos, en particular al

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

6 En el año 2010 de acuerdo al criterio por tamaño, existían 122.758 empresas en el país: 101.339 Micro, 16.843 Pequeñas, 3890 Medianas y 686 Grandes.

inicio de la vida empresarial. El apoyo de ANII en términos de cantidades de proyectos como de montos de subsidios aprobados, podría estar indicando que dicha institución ha contribuido con estos Instrumentos al ecosistema emprendedor, más allá del programa específico que posee para el financiamiento de Emprendedores (cuadro 2.3).

CUADRO 2.3: Edad de las empresas que cerraron sus proyectos.

Edad	Cantidad de Proyectos	% sobre total de proyectos	Subsidio total aprobado (U\$S)	% sobre el total del monto de subsidios
Jóvenes	30	42%	1.275.719	46%
Medianas	25	35%	1.022.827	37%
Maduras	17	24%	458.217	17%
Total	72	100%	2.756.763	100%

Fuente: Base de Postulación Perfiles y Proyectos y SG

Finalmente, interesa analizar el desempeño económico que tienen las empresas que cerraron sus proyectos, a los efectos de observar su dinamismo. Los últimos años han sido testigo de un fuerte incremento de nuevas empresas que poseen un rol significativo en el crecimiento del empleo, la introducción de innovaciones, la revitalización del tejido productivo, el relanzamiento de los espacios regionales y la canalización de las energías creativas de la sociedad (Kantis, Angelelli y Moori-Koenig, 2004; Capelleras Segura y Kantis, 2009). Este segmento particular de nuevas empresas recibe nombres tales como “gacelas” o “empresas dinámicas” y suelen desempeñarse en términos de ingresos, exportaciones y empleo de manera significativamente superior al promedio de empresas de la economía.

Es posible advertir que, en términos de ingresos y exportaciones se comportan de manera similar al promedio de las empresas industriales y servicios de la economía, aunque en promedio emplean un número mayor de personas que estas últimas (cuadro 2.4). En principio, la hipótesis que se podría plantear es que la ANII no habría financiado empresas con características dinámicas. Cabe aclarar que la información disponible de los indicadores mencionados es relativamente escasa por tanto queda planteada una interrogante a futuro respecto al desempeño productivo de las empresas financiadas por la Agencia.

CUADRO 2.4: Indicadores básicos de actividad de las empresas que cerraron sus proyectos.

	Promedio ingresos por ventas (U\$S)	Promedio del % Exportaciones sobre las ventas (*)	Promedio de personas ocupadas
Empresas que cerraron sus proyectos en ANII	1.621	41%	58
Empresas industriales y servicios del Uruguay	2.183	43%	37

Nota: Se calcula sobre las empresas que exportan. Fuente: EAI aplicada a beneficiarios (N=29), “IV Encuesta de Actividades de Innovación en Industria” y “II Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios”.

En suma, las empresas que finalizaron sus proyectos con ANII se caracterizan por pertenecer a los siguientes sectores de actividad (ordenados de acuerdo a su peso en el porcentaje de subsidio): software y servicios informáticos, químicos (incluye farmacéutica), maquinaria y aparatos eléctricos y alimentos y bebidas. Además, son relativamente jóvenes y de tamaño mediano (de acuerdo al número de empleados). Este perfil empresarial coincide con el de las empresas innovadoras de la economía nacional, de acuerdo a la Encuesta de Actividades de Innovación de industria y servicios 2007-2009.

3. ANALISIS DE RESULTADOS

En esta sección se presenta el análisis del cuestionario de Evaluación Ex Post, aplicado a los beneficiarios de los Instrumentos de Promoción a la Innovación empresarial, que hubieran finalizado su ejecución al 31 de diciembre de 2011.

En dicho cuestionario los beneficiarios declaran los resultados del proyecto para sus empresas en términos tecno-productivos, comerciales, económicos, y de innovación, lo que genera una atribución subjetiva de los mismos. A su vez, se releva información sobre los apoyos gubernamentales recibidos para la realización de sus actividades de innovación.

Por otra parte, el cuestionario incluyó dos preguntas de carácter auto perceptivo que indagan según el juicio del informante, el éxito principal del proyecto, y sus posibilidades de concreción si no hubiera mediado el apoyo de ANII⁷.

El proceso de relevamiento de la información duró más de tres meses⁸. El campo comenzó el 14 de agosto de 2012 con el envío de mails a los beneficiarios con los links a las Encuestas. Posteriormente, se envió un recordatorio de la fecha de cierre (7 de setiembre del mismo año). Ante la poca tasa de respuesta lograda hasta ese momento, desde la Unidad de Evaluación se contactó telefónicamente y a través de mails, en reiteradas ocasiones con cada uno de los beneficiarios para dar asistencia al llenado de los cuestionarios. Finalmente, se pidió la colaboración del Área de Operaciones. Como resultado de este proceso la tasa de respuesta es 61%⁹ (cuadro 3.1).

CUADRO 3.1: Número de casos y tasas de respuesta

	Cerrados	Evaluación Expost	
	n	n	Tasa Respuesta
ACM	15	8	53%
ACP	10	6	60%
CME	4	4	100%
IAI	1	1	100%
MGC	31	19	61%
PPI	11	6	55%
Total general	72	44	61%

Dicha tasa permite analizar las respuestas globales en porcentajes. No obstante, en la apertura por Instrumentos, la cantidad de casos resulta estadísticamente no representativa, por tanto se opta por presentar y analizar las respuestas de acuerdo al número de casos.

A efectos expositivos, se agrupan las preguntas del cuestionario en seis categorías de análisis:

1. Mejoras en los aspectos tecno-productivos
2. Mejoras en los aspectos comerciales
3. Desempeño innovador
4. Desempeño económico
5. Principal Éxito del Proyecto
6. El rol de la ANII en los proyectos

7 El Formulario se puede encontrar en el Anexo.

8 Entre el 14 de agosto y 14 de noviembre de 2012.

9 Sólo se registró un caso omiso, que se trató de una empresa "inubicable" a través de la información disponible con la que cuenta ANII.

3.1. Resultados Tecnológicos y Productivos

Un resultado inmediato de la ejecución de un proyecto de innovación se refleja en cambios en los aspectos tecnológicos y productivos de la empresa. En este sentido, el mayor resultado declarado por las empresas encuestadas es haber mejorado la calidad de su producto (91%). En particular, en los Instrumentos ACP, CME e IAI todas las empresas que respondieron la encuesta declararon haber obtenido dicho resultado. Estas mejoras en la calidad hicieron que en algunos casos las empresas lograran obtener productos certificados, o con importantes mejoras en el mismo, lo que se reflejó en una mayor conformidad de los clientes.

La calidad de la nueva versión (..) es superior a sus predecesoras y el disponer de una metodología de ciclo completo también ha aumentado mucho la calidad de los servicios que ofrecemos

El producto tiene más funcionalidades y un nivel de calidad certificado

Mejoraron los procesos, desde los sistemas de archivos hasta las metodologías aplicadas en los procesos de la empresa en general

Se implantó el sistema de calidad ISO 9001

Nuestros clientes manifiestan su conformidad con las mejoras en el producto

Por otra parte, casi el 60% de las empresas encuestadas amplió la gama de productos ofrecidos en el mercado. Este resultado se observa principalmente para las empresas de los instrumentos ACP, ACM e IAI, lo que es consistente con el tipo de innovación - en producto- que financia la ANII a través de sus convocatorias. A su vez, este porcentaje es significativamente mayor en las empresas que participan de los instrumentos de ANII en relación a las empresas industriales de la economía nacional (17%). Los resultados de la IV Encuesta de Actividades de innovación constatan que *“pocas empresas declaran haber desarrollado productos nuevos en realidad, sino que, en su gran mayoría, describen cambios en el proceso productivo que permitió cambios en la calidad de los productos que venían fabricando este resultado”*

Para algunas empresas la implementación del proyecto ANII, significó el primer producto de la empresa en el mercado, mientras que en otros casos, representó el desarrollo de nuevas líneas de productos y/o la incorporación de nuevas funcionalidades no existentes en etapas previas a la ejecución de su proyecto, e incluso en el mercado local.

Incorporo nuevas funcionalidades bien recibidas en el mercado

Nueva línea de productos inexistente previo al proyecto

A raíz del proyecto ofrecemos productos de detección de fraude orientados a Adquirentes y utilizando tecnología neural. Antes del proyecto no teníamos esos productos

En un porcentaje similar al anterior (57%) los empresarios declararon haber aumentado la capacidad productiva como resultado de su proyecto. El mayor número de casos en los que registraron aumento en su capacidad de producción se observa en los Instrumentos ACM y MGC. En cuanto al porcentaje de aumento, si bien varios encuestados indicaron que es difícil estimarlo, es de aproximadamente 23%¹⁰. Por su parte, el 41% de las empresas encuestadas redujeron los costos de producción. En promedio, dicha reducción es de 16%¹¹.

10 Porcentaje calculado para los que respondieron que “sí” a la pregunta y declararon el dato (N=19).

11 Porcentaje calculado para los que respondieron que “sí” a la pregunta y declararon el dato (N=12).

Para el 66% de las empresas uno de los resultados de su proyecto fue la aplicación de nuevas tecnologías, lo que implicó que, entre otros aspectos, se lograra alcanzar la frontera tecnológica del sector¹² (aplicaron tecnologías de punta), o convertirse en el único producto/servicio en el rubro. En otros casos, la aplicación de nuevas tecnologías se tradujo en la posibilidad de vender más o incluso de tener una mayor demanda de productos. En palabras de los encuestados:

Se vio mayor demanda de estos productos

Trabajamos sólo para desarrollar tecnología de punta

Generó la posibilidad de no tener fronteras comerciales a nivel tecnológico

Es un servicio único en el rubro

Finalmente, el cumplimiento de estándares internacionales y/o nacionales es alcanzado por el 55% de las empresas. Para el Instrumento CME todas las empresas encuestadas declaran haber obtenido ese resultado, acorde al objetivo del Instrumento al que se presentaron.

También, en lo que hace al cumplimiento de regulaciones o estándares, las mejoras en el medio ambiente, la seguridad de la empresa o salud ocupacional de los empleados son resultados obtenidos por 59% de las empresas. En este sentido, en MGC 13 de las 18 empresas encuestadas lograron ese resultado, a través de la implementación de normas de calidad tales como la ISO 9001 (Calidad) o 14001 (Medio Ambiente). En otros casos, si bien no llegaron a la certificación, el proyecto resultó de utilidad para mejorar las condiciones de seguridad de la empresa.

Se continúa implantando la ISO 9001

Se implementaron estándares XPDL y BPMN, fundamentales en nuestra industria

Obtuvimos premios y el reconocimiento de empresas internacionales

Se alcanzaron estándares de gestión del riesgo y seguridad de la información

Se mejoró los niveles de prevención de accidentes

Se adoptaron medidas de mejora en las condiciones de seguridad para el personal operativo

¹² En términos económicos, Frontera Tecnológica es definida como el conjunto de todo los métodos que en un determinado momento son los más eficientes en el mundo (Narula, 2004, p.13).

CUADRO 3.2: Indicadores de Aspectos Tecno-productivos (*)

Numero y porcentaje de empresas que contestaron “si”

	Mejoró la calidad de los productos		Amplió lo gama de productos ofrecidos		Aumentó la capacidad productiva		
	n	%	n	%	n	%	
ACM	8	80%	8	80%	8	80%	
ACP	5	100%	4	80%	3	60%	
CME	4	100%	2	50%	1	25%	
IAI	1	100%	1	100%	0	0%	
MGC	17	94%	6	33%	12	67%	
PPI	5	83%	5	83%	1	17%	
Total	40	91%	26	59%	25	57%	
		Permitió la aplicación de nuevas tecnologías en la empresa					
		Redució costos de producción					
	n	%	n	%		%	
ACM	5	50%	8	80%			
ACP	2	40%	4	80%			
CME	1	25%	2	50%			
IAI	0	0%	1	100%			
MGC	9	50%	9	50%			
PPI	1	17%	5	83%			
Total	18	41%	29	66%			
		Mejoró el impacto sobre aspectos relacionados al Medio Ambiente, Salud y/o Seguridad		Permitió alcanzar regulaciones o estándares nacionales y/o internacionales			
	n	%	n	%		%	
ACM	3	30%	2	20%			
ACP	4	80%	2	40%			
CME	3	75%	4	100%			
IAI	0	0%	1	100%			
MGC	13	72%	14	78%			
PPI	3	50%	1	17%			
Total	26	59%	24	55%			

(*) Nota: N=44

3.2. Estrategias de innovación

Las empresas beneficiarias de un programa de innovación incorporan modificaciones en sus estrategias y conductas luego de recibir sus respectivos subsidios. Estos cambios suelen denominarse “*adicionalidad de comportamiento*” y para medir este concepto, la OECD (2006) considera diversas dimensiones¹³. El formulario de Evaluación Expost buscó identificar

13 A modo de ejemplo: Acceso a financiamiento externo, incorporación de nuevos socios estratégicos, creación o profundización de los vínculos con otros agentes del sistema de innovación, realización de más proyectos innovativos, cambios en las estrategias competitivas, formalización de los procesos de innovación a través de la creación de departamentos de I+D, incrementos en las capacidades de los Recursos humanos para la gestión de los proyectos de innovación, entre otros.

aquellas decisiones estratégicas que tomó la empresa para mejorar su capacidad en la ejecución de actividades de innovación. De esta forma, se relevaron las capacidades internas de las empresas para asumir proyectos orientados a la creación de nuevos productos y procesos, medido a través de la creación de departamentos de I+D o su formalización, las mejoras en las capacidades de los RRHH destinados al proyecto, y el acceso a fuentes de financiamiento externa para el desarrollo de proyectos de innovación. Cada una de estas dimensiones constituye un área estratégica a desarrollar por la empresa con miras a mejorar sus capacidades innovativas.

El 86% de las empresas manifestaron que el proyecto les permitió adquirir nuevas habilidades y destrezas a los equipos de trabajos destinados al mismo. En este sentido, desde la percepción de los empresarios el trabajo en equipo generó sinergias entre sus colaboradores, mejorando los vínculos entre los mismos. También, las personas dedicadas al proyecto sumaron conocimientos del negocio/ producto que ofrece la empresa. Incluso, en algunos casos, se capacitó a los integrantes del equipo de trabajo en determinadas tecnologías específicas. Finalmente, en los Instrumentos dirigidos a lograr certificaciones tales como MGC o CME, los equipos lograron estandarizar procesos de trabajo, ordenando y registrando sus tareas.

Las personas dedicadas al proyecto sumaron conocimientos del negocio de producción en la industria textil

Se debió formar personal técnico para trabajar con la nueva tecnología

Si, trabajo en equipo, concientización de los operarios de la importancia de la calidad del producto que se ofrece

Mejoras en el relacionamiento interno y externo

Manejan maquinas que antes no

Se preparó personal especializado para cada tarea

Si bien el porcentaje de empresas que declara haber formalizado las actividades de innovación en las empresas es relativamente bajo (34%), y se concentra en el Instrumento ACM, los logros de estas empresas han sido importantes: reestructuraron los equipos destinados a las actividades de I+D, crearon departamentos de calidad y de I+D, los técnicos asociados al proyecto han seguido trabajando en la empresa o en contacto permanente con ella, entre otros mencionados.

Hemos estructurado mejor el equipo y la dinámica de I+D, reestructurando los recursos actuales

Los técnicos asociados al proyecto han seguido trabajando en la empresa. El área de I+D continúa funcionando

Se mantiene un desarrollo interno y un departamento de calidad

Los técnicos quedaron trabajando en la empresa, y en otras que ellos mismos recomendaron

Se creó un departamento de I+D

Finalmente, 41% de las empresas manifiesta estar involucrada en el desarrollo de nuevos proyectos de innovación. En algunos casos estos proyectos parten del ya realizado con ANII, lo cual les significó el puntapié inicial para introducirse en el mundo de la innovación. En otros casos, se trataba de empresas con cierta trayectoria en innovación y la generación de nuevos proyectos hace a la propia dinámica de las mismas.

Si, estamos trabajando en un proyecto que se genera a partir del actual

Luego de esto, hubo proyectos de I+D para extender los indicadores

Si, se generó posteriormente el desarrollo de un artículo nuevo

Tenemos en cartera dos proyectos

Para el desarrollo de estos nuevos proyectos en tan sólo 6 casos se solicita apoyos gubernamentales, de los cuales 3 recurren nuevamente a la ANII, y en los 3 restantes buscan el financiamiento del Fondo Industrial del MIEM y Uruguay XXI. Asimismo, 2 empresas recurrieron a apoyos complementarios (MIEM y Proexport), al mismo tiempo que desarrollaban el proyecto con ANII. Finalmente, 9 empresas habían pedido financiamiento de las actividades de innovación previo al proyecto con ANII, principalmente del PDT (6 casos), y en menor medida del MIEM, Uruguay XXI e INEFOP.

CUADRO 3.3: Indicadores de Estrategias de Innovación (*)

Numero y porcentaje de empresas que contestaron "si"

	Generó nuevas habilidades y/o destrezas del equipo de trabajo		Permitió crear un Departamentos de I+D en la empresa o la contratación de los técnicos asociados al Proyecto	
	n	%	n	%
ACM	8	80%	6	60%
ACP	5	100%	2	40%
CME	4	100%	0	0%
IAI	1	100%	0	0%
MGC	14	78%	5	28%
PPI	6	100%	2	33%
Total	38	86%	15	34%

	Permitió el desarrollo de nuevos Proyectos de Innovación		Apoyo gubernamentales		
	n	%	Antes (n)	Durante (n)	Después (n)
ACM	7	70%	4	2	1
ACP	3	60%	3	0	1
CME	1	25%	1	0	0
IAI	0	0%	0	0	0
MGC	3	17%	1	0	2
PPI	4	67%	0	0	2
Total	18	41%	9	2	6

(*) Nota: N=44

3.3.- Resultados comerciales

La innovación no sólo permite mejorar los aspectos productivos y las tecnologías aplicadas en las empresas, sino que la misma tiene sentido cuando es llevada al mercado y tiene como consecuencia mejoras en los resultados comerciales. En este sentido, casi 50% de los encuestados declararon haber incrementado su participación en el mercado local, y para 43% el proyecto les permitió posicionarse a nivel internacional, ante la apertura de nuevos mercados de exportación. En algunos casos, las empresas consolidaron mercados a los que ya habían llegado, mientras que en otros el proyecto les permitió concretar los primeros negocios en mercados en los que no habían logrado insertarse. También, se observan casos en los que si bien la internacionalización aún no se ha concretado, las empresas han podido establecer vínculos comerciales con el exterior, a través de pedidos de cotización, presentación de sus productos/servicios, y/o asociaciones estratégicas.

Nos ha permitido avanzar en Brasil y Chile y concretar los primeros negocios en España y México.

Varios nuevos mercados: Colombia, Nicaragua, Honduras, Perú. El proyecto nos posicionó muy bien a nivel internacional

Aún no se han concretado, pero nos permitió asociarnos con empresas de terceros países

Se presentaron los productos en países del Mercosur

El alto porcentaje de empresas que incrementó la gama de productos para el mercado (ver sección anterior) puede explicar que casi el 60% desarrollaran una nueva línea de negocios, en particular para las empresas del Instrumento ACM. Finalmente, tan sólo en 5 casos (11%) los empresarios declararon haber creado una nueva empresa (spin off), de los cuales 3 corresponden al Instrumento PPI, acorde al objetivo del mismo.

CUADRO 3.4: Indicadores de Aspectos Comerciales (*)

Numero y porcentaje de empresas que contestaron "sí"

	Amplió la participación de la empresa en el mercado interno		Permitió abrir nuevos mercados de exportación	
	n	%	n	%
ACM	5	50%	6	60%
ACP	3	60%	3	60%
CME	2	50%	2	50%
IAI	0	0%	0	0%
MGC	8	44%	5	28%
PPI	3	50%	3	50%
Total	21	48%	19	43%
	Permitió el desarrollo de nuevas líneas de negocio		Permitió la creación de una nueva Empresa	
	n	%	n	%
ACM	8	80%	0	0%
ACP	3	60%	0	0%
CME	3	75%	0	0%
IAI	1	100%	0	0%
MGC	6	33%	2	11%
PPI	5	83%	3	50%
Total	26	59%	5	11%

(*) Nota: N=44

3.4.- Desempeño económico

Como fue señalado en la evaluación del PDT I¹⁴, es necesario que transcurra un tiempo largo para evaluar plenamente el impacto sobre la performance productiva, ya que, como es bien sabido, el proceso por el cual una innovación genera un impacto concreto sobre indicadores económicos suele ser largo y depende de la concurrencia de otros factores que deben ayudar a las firmas respectivas a transformar esa innovación en un bien económicamente rentable. Los resultados obtenidos en el PDT I se alinean con la evidencia encontrada en otras evaluaciones de programas similares en América Latina.

¹⁴ "Evaluación de Impacto del Programa de Desarrollo Tecnológico I" (PDT I/ DICyT (MEC). CENIT/ CPA Ferrere. Consultores: Andrés López, Martín Rossi, Darío Codner y Gonzalo Icasuriaga.

Los resultados de la Encuesta de Evaluación Expost advierten que 73% de las empresas encuestadas incrementaron sus ingresos como resultado de la ejecución del proyecto. En promedio, el incremento fue de 15%. A su vez, todas las empresas relevadas por la Encuesta que participaron de ACM, ACP e IAI, clásicos Instrumentos de apoyo a la innovación, declararon haber aumentado sus ingresos con un promedio similar al total. Por su parte, en los Instrumentos CME y PPI, la mitad de las empresas que respondieron la encuesta incrementaron sus ingresos pero en promedios bastantes menores que los restantes (8% y 2% respectivamente). Estos resultados indicarían que desde el punto de vista económico las empresas que fueron beneficiadas con subsidios han tenido importantes mejoras en sus ingresos, atribuida por los empresarios a la realización del proyecto de innovación.

CUADRO 3.5: Indicadores de desempeño económico (*)
Numero y porcentaje de empresas que contestaron “si”

Incremento de los ingresos de la empresa			
	n	%	Porcentaje incremento de ingresos (**)
ACM	10	100%	17%
ACP	5	100%	14%
CME	2	50%	8%
IAI	1	100%	50%
MGC	11	61%	12%
PPI	3	50%	2%
Total	32	73%	15%

(*) Nota: N=44, (**) Nota: Calculado sobre las que respondieron que “si” y declaran dato válido. (N=26).

Asimismo, casi el 59% de las empresas encuestadas genera nuevos puestos de trabajo. En promedio crean 4.2 nuevos empleos por proyecto. Si se observa esta cifra en relación al subsidio promedio aprobado, suponiendo que este es el único logro del proyecto, cada puesto de trabajo le significó a la ANII 2.532 dólares de inversión. En comparación con otros países, en Estados Unidos el MEP (Manufacturing Extension Partnership) ha logrado crear o conservar un empleo manufacturero por cada 1.570 dólares de inversión.

CUADRO 3.6: Indicadores de puestos de trabajo generados (*)
Numero y porcentaje de empresas que contestaron “si”.

Generación de nuevos puestos de trabajo					
	n	%	Prom. nuevos puestos de trabajo	Prom. nuevo empleo /prom. subsidio aprobado	Inversión ANII promedio de un nuevo puesto de trabajo
ACM	5	50%	3,6	28.753	7.987
ACP	3	60%	3,5	4.853	1.387
CME	1	25%	2	4.063	2.032
IAI	1	100%	4	69.444	17.361
MGC	11	61%	5	2.279	456
PPI	5	83%	4	11.783	2.946
Total	26	59%	4,2	10.636	2.532

(*) Nota: N=44

3.5.- Principal éxito del proyecto

De acuerdo a la percepción de los empresarios, el principal éxito de sus proyectos de innovación, refiere mayoritariamente a la introducción de mejoras en aspectos tecnológicos o productivos ya sea a nivel de procesos o de resultados (59% de los empresarios lo señala). En esta categoría destacan los proyectos de CME y MGC, independientemente de que en estos Instrumentos también se señalan otros éxitos, comerciales.

Incorporar metodología de trabajo y un sistema de control y evaluación continua de la calidad del producto final.

Lograr transformar una idea en un producto médico en camino de comercializarse.

Haber logrado la certificación de una autoridad internacional prestigiosa.

Mejora de los procesos, optimización de los recursos, mejor control de costos.

Sistematización de los sistemas de trabajo. Orden en la gestión.

Construir un prototipo único en su clase a nivel mundial, con grandes posibilidades de ser comercializado.

Permitir una mejora en los procesos, aumentar la competitividad y poder dar cumplimiento a estándares nacionales e internacionales.

Como principal éxito obtenido, en segundo lugar se ubican logros a nivel del desempeño innovador de las empresas (39% de los casos), categoría que implica el desarrollo de una innovación o una apuesta clara en ese sentido, o también la creación de capacidades internas. ACP y ACM y PPI son Instrumentos cuyos logros principales se ubican mayoritariamente en esta categoría (67% de los proyectos de ACP, 50% de PPI, y 45% de ACM) que también conviven con éxitos a nivel comercial.

El poder desarrollar el producto, integrarlo a nuestro sistema, y obtener una herramienta integral, la cual nos permite llegar a más empresas, es decir ampliar nuestro nicho de mercado.

Este proyecto permitió a la empresa introducirse y profesionalizar la incipiente área de diseño y posteriormente desarrollar un producto propio comercializable.

El apostar al aprendizaje y desarrollo de una tecnología emergente.

Obtener un producto innovador que facilitó las ventas.

Contar con un desarrollo tecnológico de un producto de primer nivel mundial.

Las mejoras en aspectos comerciales son indicadas como logros en un 16% de los casos refiriendo tanto a la posibilidad de dar respuesta a una demanda del mercado, como a la ampliación del mismo y por lo tanto de las ventas. El Instrumento con mayor proporción de proyectos en esta categoría resulta ACM con un 27% de sus casos indicando que los logros comerciales resultaron su principal éxito.

Las ventas. Y además la comprensión de como un producto innovador impacta en todas las áreas de la empresa y en la imagen de este frente al mercado.

El contar con una solución demandada por importantes empresas principalmente financieras.

El acceso a nuevos clientes de mayor porte a los cuales antes no podíamos acceder.

La integración lograda en base al conocimiento del producto que buscamos y la necesidad del mismo por los usuarios.

El poder desarrollar el producto, integrarlo a nuestro sistema, y obtener una herramienta integral, la cual nos permite llegar a más empresas, es decir ampliar nuestro nicho de mercado.

Brindar un servicio más rápido y de mejor respuesta en los clientes en el interior del país, así como captar nuevos clientes.

Cuadro 3.7: Principal éxito del proyecto (desagregado y clasificado)

¿Cuál ha sido el principal éxito de su Proyecto?		n	% del total	% categ
Mejoras en los aspectos tecnológicos y productivos	Mejora de servicios/ productos /procesos	15	34%	58%
	Certificación	6	14%	23%
	Construir prototipo con posibilidades de comercialización	2	5%	8%
	Incorporación de nuevas tecnologías en todo el proceso productivo	3	7%	12%
	Sub Total	26	59%	100%
Desempeño innovador	Desarrollo de producto o de innovación	9	20%	53%
	Creación de capacidades	5	11%	29%
	Apuesta a innovar	3	7%	18%
	Sub Total	17	39%	100%
Mejoras en los aspectos comerciales	Ampliación del mercado y/o de ventas	4	9%	57%
	Dar respuesta a una demanda del mercado	3	7%	43%
	Sub Total	7	16%	100%
Otros	Otros	1	2%	1
	Sub Total	1	2%	100%
	Base (*)	51 respuestas	44 casos	respuestas

(*) Nota: Respuesta múltiple. 51 respuestas, 44 casos.

Cuadro 3.8: Principal éxito del proyecto (desagregado y clasificado), según Instrumento

	Mejoras en aspectos tecnológicos y productivos		Desempeño innovador		Mejoras en los aspectos comerciales		Otros		Total (*)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ACP	1	17%	4	67%	1	17%	0	0%	6	100%
ACM	3	27%	5	45%	3	27%	0	0%	11	100%
MGC	14	70%	3	15%	2	10%	1	5%	20	100%
CME	4	100%	0	0%	0	0%	0	0%	4	100%
PPI	2	33%	3	50%	1	17%	0	0%	6	100%

IAI	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
-----	---	------	---	----	---	----	---	----	---	------

(*) Nota: Respuesta múltiple.

3.6. El rol de ANII en los proyectos

Un 73% de las empresas responde que sin el apoyo de ANII, no hubiera concretado su proyecto. Del 27% restante, la mitad (18% del total) afirma que si bien hubiera sido posible avanzar sin el apoyo de ANII, en esas condiciones el proyecto hubiera insumido más tiempo o hubiera logrado menor alcance; esto básicamente debido a la menor disponibilidad de recursos financieros y/o técnicos.

Estábamos decididos a concretarlo, la intervención de la ANII acelero los procesos y nos abrió otras puertas.

Hubiera llevado 3 años lo que se hizo en 1 año y se logró incorporar personal.

Sí, la diferencia consiste en los tiempos, de realización de lo proyectado, sin apoyo, es posible que aun no estuviese finalizado.

Sí. Pero hubiera sido mucho más oneroso y difícil de implementar para la empresa.

Sí, pero en un horizonte de tiempo mayor, perdiendo competitividad y debilitando el impacto de la innovación.

Cuadro 3.9: Viabilidad del proyecto sin apoyo ANII

¿Hubría podido realizar el proyecto sin el apoyo de ANII? (*)	
No hubiera sido posible	73%
Sí, lo habría realizado de todos modos	27%
TOTAL	100%

(*) Nota: N=44

A pesar de las limitaciones de representatividad estadística mencionadas, la apertura por Instrumento muestra una concentración de proyectos con oportunidad de realizarse sin apoyo ANII, en el Instrumento CME.

Cuadro 3.10: Viabilidad del proyecto sin apoyo ANII, según Instrumento

	NO		SÍ		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
ACP	5	83%	1	17%	6	100%
ACM	7	78%	2	22%	9	100%
MGC	14	78%	4	22%	18	100%
CME	1	25%	3	75%	4	100%
PPI	4	67%	2	33%	6	100%
IAI	1	100%	0	0%	1	100%
Total	32	73%	12	27%	44	100%

Cuando se analizan los motivos por los cuales sin apoyo de ANII no hubiera sido viable el proyecto, la mayoría de las respuestas apuntan a la falta de recursos económicos para financiarlo (68%). Este factor es seguido lejanamente por la falta de capacidades (14%), las cuales aparentemente serían suplidas o compensadas por la gestión de ANII en el control y seguimiento de los proyectos, así como por la metodología de trabajo (a través de objetivos e hitos) a la que se obliga al empresario desde el formulario de postulación y los informes de avance.

No, por carencia de recursos financieros y del marco de control que ANII presta.

Debido al alto costo que tiene la mano de obra en nuestro sector, el desarrollar cualquier herramienta lleva una inversión muy grande de dinero y tiempo.

El riesgo del proyecto no se podía tomar en forma exclusiva por la empresa, fue fundamental el apoyo de la ANII, no sólo desde el punto de vista económico, sino que también por la metodología de trabajo que la ANII nos impuso.

Era requerida una fuerte inversión en tecnología, investigación y recursos humanos. Sin el apoyo de la ANII era inviable contar con ellos.

Una empresa pequeña como la nuestra hubiera tenido que dilatar mucho en el tiempo el esfuerzo, sin certeza de poder completarlo. El tener el proyecto con entregables y plazos además obligó a ponerle foco y completarlo satisfactoriamente.

Cuadro 3.11: Motivos que impedían llevar a cabo el proyecto sin ANII

¿Por qué su empresa NO hubiera podido llevar a cabo el proyecto sin el subsidio ANII? (*)	
Incapacidad Financiera	68%
Control y Seguimiento ANII (Metodología de gestión ANII)	17%
Con limitaciones de Tiempo y Competitividad	5%
Incapacidad técnica específica	3%
Otros	11%
Total	100%

(*) Nota: Base 32 casos, 37 respuestas. Respuesta múltiple.

Las dificultades financieras como obstáculos para el desarrollo del proyecto caracterizan a todos los Instrumentos, con énfasis en ACM, y MGC con niveles que alcanzan el 70% de sus proyectos. Mientras la falta de capacidades (suplidas por ANII) es mencionada en proyectos de los Instrumentos ACP y PPI.

Cuadro 3.10: Motivos que impedían llevar a cabo el proyecto sin ANII, según Instrumento

	Instrumentos											
	ACP		ACM		MGC		CME		PPI		IAI	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Incapacidad Financiera	3	50%	6	75%	11	70%	1	100%	3	60%	1	50%
Control y Seguimiento (Metodología gestión ANII)	2	33%	0	0%	0	0%	0	0%	2	40%	1	50%
Incapacidad técnica específica	0	0%	0	0%	2	12%	0	0%	0	0%	0	0%
Limitaciones de Tiempo y Competitividad	1	17%	0	0%	2	12%	0	0%	0	0%	0	0%
Otros	0	0%	2	26%	1	6%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	6	100%	8	100%	16	100%	1	100%	5	100%	2	100%

4. CONCLUSIONES

A partir de datos surgidos de la Encuesta de Evaluación Expost, se verifica que los resultados alcanzados por las empresas que participaron de los Instrumentos de ANII fueron positivos en las cuatro dimensiones analizadas (aspectos tecno-productivos, comerciales, desempeño económico e innovador). Los principales éxitos fueron tecnológicos y productivos y en menor medida (pero nada despreciables) en aspectos comerciales y económicos.

En cuanto a los Instrumentos, MGC puede considerarse la puerta de entrada en el camino de la innovación, ya que los resultados encontrados permiten advertir que las empresas que participaron de este Instrumento han logrado mejoras en los productos y procesos pero no tanto en aspectos comerciales y económicos. En cambio, en los Instrumentos específicamente de innovación, las empresas participantes de ACM obtuvieron los mayores logros traducidos en el plano comercial y económico inclusive.

Desde la perspectiva de quienes deciden la asignación de recursos públicos un enfoque que concentre sus esfuerzos exclusivamente en empresas con perfil similar a las beneficiarias de ACM permitiría sólo alcanzar resultados en el corto plazo, y no permitiría dar respuesta a las falencias más profundas que se configuran en el largo plazo, esto es, la ausencia de una base amplia de proyectos innovadores.

Un enfoque integral¹⁵, que combine adecuadamente acciones de corto y largo plazo, permitiría eludir este dilema de política. Para ampliar el flujo de proyectos innovadores, se requiere trabajar en aspectos previos que sin llegar a ser innovación abren el camino para ésta. Un Instrumento en este sentido, lo conformó MGC que sólo estuvo operativo en ANII en el año 2008.

Abrir el camino de la innovación requiere poner en marcha Instrumentos específicos y/o continuar trabajando articuladamente con otras instituciones del Sistema Nacional de Innovación sobre algunos ejes estratégicos relacionados con competitividad sectorial, fortalecimiento de capacidades de gestión, certificaciones, entre otras.

En segundo lugar, los resultados encontrados muestran que un alto porcentaje (73%) de proyectos, no se hubiera realizado sin el apoyo de ANII. Esto puede interpretarse como un indicador de acierto en la selección de postulantes en cuanto a la necesidad de recibir apoyo y financiamiento. Sin embargo, para que éste sea un indicador robusto de acierto es necesario considerar también la reincidencia de la empresa en la solicitud y recibo de subsidios. Un análisis de esta variable puede llevar a fortalecer los criterios para la selección de propuestas y/o empresas.

Las empresas que declaran que sin el subsidio de ANII hubieran logrado avances, indican que lo habrían hecho con menor alcance y/o en un período de tiempo mucho mayor, limitantes que resultan significativas tratándose mayoritariamente de proyectos orientados a necesidades urgentes para ingresar a nuevos mercados o para ampliar los habituales.

El mayor obstáculo para la concreción de los proyectos sin participación de ANII resulta ser económico; no obstante, se señala la importancia del seguimiento y control empleado por ANII a través de su metodología de gestión de proyectos, como otro factor que posibilitó el cumplimiento de los hitos establecidos en la planificación. Este dato muestra ciertas falencias

¹⁵ Diversos autores plantean este concepto aplicado al desarrollo emprendedor (Kantis, Angelelli y Moori Koenig, (2004): "*Desarrollo Emprendedor, América Latina y la experiencia internacional*". Kantis (2011): "Aportes para el diseño de Políticas Integrales de Desarrollo Emprendedor en América Latina").

de los empresarios a la hora de implementar proyectos de innovación y destaca la importancia de brindar servicios al estilo del *“médicos de cabecera”*, ayudándoles a conceptualizar el proyecto, a definir una agenda de trabajo y a abrirles las puertas hacia otros actores y organizaciones. Para fortalecer este rol se podría trabajar con los empresarios que ya tienen experiencia de trabajo con ANII para que puedan aportar consejos a los que se inician en un proyecto, o a través de Instrumentos específicos de acompañamiento, mediante especialistas, que brindan soluciones técnicas, entre otras opciones.

Finalmente, se considera de importancia difundir y dar a conocer las experiencias concretas de las empresas que finalizaron los proyectos con ANII. Ello no significa reflejar sólo sus prácticas virtuosas; por lo contrario, se trata de difundir tanto las lecciones que surgen de sus aciertos como de sus errores, o de los problemas no resueltos.

III. ANEXO

FORMULARIO EVALUACIÓN EXPOST

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca del Instrumento al que se ha presentado a fin de posibilitar el ajuste y la mejora continua del mismo. La ANII garantiza que toda la información proporcionada a través de este cuestionario tendrá un manejo confidencial, será utilizada exclusivamente con fines estadísticos, y no influirá en ningún proceso de evaluación de propuestas en el que usted o su empresa participen. Por consultas comunicarse al teléfono 2916 6916 interno 225, Área de Información y Evaluación y/o a la casilla de correo iye@anii.org.uy.

1. DATOS

CÓDIGO:	
TÍTULO:	
EMPRESA (DENOMINACIÓN):	
RUT:	
RAZÓN SOCIAL:	
FECHA DE INICIO:	
FECHA DE CIERRE:	

2. RESULTADOS Y/O PRODUCTOS ALCANZADOS

Indicar si la empresa obtuvo alguno de los siguientes resultados en la ejecución del Proyecto, justificando en cada caso su respuesta.

Aspectos Técnicos	¿Resultado?			Justifique respuesta
	Si	No	N/C (*)	
1. ¿Mejoró la calidad de los productos (bienes o servicios)? *				
2. ¿Amplió la gama de productos ofrecidos? *				
3. ¿Aumentó la capacidad productiva? *				
4. ¿Redució costos de producción? *				
5. ¿Permitió la aplicación de nuevas tecnologías en la empresa? *				
6. ¿Generó nuevos puestos de trabajos? *				
7. ¿Generó nuevas habilidades y/o destrezas del equipo de trabajo? *				
8. ¿Permitió el desarrollo de nuevos Proyectos de Innovación? *				
9. ¿Permitió crear un Departamentos de I+D en la empresa o la contratación definitiva de los técnicos asociados al Proyecto? *				
10. ¿Mejoró el impacto sobre aspectos relacionados al Medio Ambiente, Salud y/o Seguridad? *				
11. ¿Permitió alcanzar regulaciones o estándares nacionales y/o internacionales? *				
12. ¿Otros (especificar)? *				

Aspectos Comerciales	¿Resultado?			Justifique su respuesta
	Si	No	N/C (*)	
1. ¿Amplió la participación de la empresa en el mercado interno? *				
2. ¿Permitió abrir nuevos mercados de exportación? *				
3. ¿Permitió el desarrollo de nuevas líneas de negocio?*				
4. ¿Permitió la creación de una nueva Empresa? *				
5. ¿Incremento los ingresos de la empresa? *				
6. ¿Otros (especificar)? *				

(*)N/C=No corresponde

¿La empresa ha recibido otros apoyos Estatales para realizar sus actividades de innovación? *

1. Antes del proyecto financiado por ANII	SI	NO
2. Durante el desarrollo del proyecto financiado por ANII	SI	NO
3. Posteriormente del proyecto financiado por ANII	SI	NO

Nombre de la Institución Estatal de la cual recibió apoyo*
(indique todas las que correspondan)

Monto del apoyo recibido *	
Moneda *	Pesos
	Dólares

Evaluación General

A su juicio, ¿Cuál ha sido el principal éxito de su Proyecto? *

--

¿Considera que sin el subsidio recibido de la ANII su empresa hubiera podido llevar a cabo el proyecto?

SI	
NO	

Justifique su respuesta *

--

