

URUGUAY

PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO II

(UR-L1030)

PROPUESTA DE PRESTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Juan Carlos Navarro (SCL/SCT); Team Leader, Gabriel Casaburi (ICF/CMF); Carlos Guaipatín (SCL/SCT); Pablo Angelelli (SCL/SCT); Kevin McTigue (LEG/SGO); Gabriele del Monte (FID/CUR); Nadia Rauschert (PDP/CUR); Patricia Alvarez (CSC/CUR); Carlos Abeledo (Consultor); Alejandro Cruz-Fano (Consultor); y Carolina Hernández-Cartagena (SCL/SCT).

CONTENIDO

I.	DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A.	Antecedentes, Problemas y Justificación	2
B.	Objetivos, Componentes, Costos y Modalidad de Préstamo.....	5
C.	Indicadores Clave de la Matriz de Resultados	7
II.	ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS	9
A.	Instrumentos Financieros, Planes de Ejecución y Condiciones Contractuales .	9
B.	Riesgos Medioambientales y Sociales.....	12
C.	Riesgo Fiduciario.....	13
D.	Otros Riesgos.....	13
III.	PLAN DE GERENCIA E IMPLEMENTACIÓN	14
A.	Resumen del esquema de ejecución	14
B.	Resumen del esquema de monitoreo y evaluación.....	15

ANEXOS	
ANEXOS IMPRESOS	
ANEXO I:	Matriz de Resultados (Plan de Adquisiciones no es requerido para este proyecto)

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan Operativo Anual (POA) Plan Operativo Anual. POA.
2.	Marco de Monitoreo y Evaluación Marco de Monitoreo y Evaluación.
3.	Clasificación Ambiental y Salvaguardas (ESMR-No requerido para este proyecto) Safeguard Policy Filter Report; Anexo II. Clasificación Ambiental y Salvaguardias.
OPCIONALES	
1.	Opciones Técnicas y de diseño Análisis de Casos. Análisis Cualitativo de la Ejecución. Ciudadanos Uruguayos altamente calificados residentes en el exterior. ANII. Aportes al desarrollo de un Sistema Nacional de Becas en Uruguay.
2.	Análisis de la viabilidad económica del Proyecto Subprograma de apoyo ala innovación y mejora de la competitividad de las empresas.
3.	Gestión Financiera, asuntos fiduciarios y control ambiental CDA
4.	Análisis Institucional/personal, procedimientos y otros aspectos de la capacidad de implementación. Reglamento Operativo del Programa. Organigrama ANII. Aspectos ambientales en el PDT II. Informe: Evaluación de Capacidad Institucional y Riesgo Fiduciario.
5.	Stakeholders y análisis político Formulario de Evaluación de Riesgos.
6.	Misceláneos. Temas Sectoriales y coordinación de donantes Plan estratégico Nacional PENCTI Estudios de Políticas Científico-Tecnológicas. Matriz de Coordinación de Proyectos CTI en Uruguay

SIGLAS Y ABREVIATURAS

POD	Propuesta de Desarrollo de la Operación
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
CDA	Costeo Detallado de Adquisiciones
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
DICyT	Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente
ESMR	Reporte Gerencial Ambiental y Social
ESS	Estrategia Ambiental y Social
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
IIBCE	Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
KPK	Fondo Coreano de Alianza para el Conocimiento en Tecnología e Innovación
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
PENCTI	Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
PDL	Préstamos en Función de Resultados
PDT	Programa de Desarrollo Tecnológico
ROP	Reglamento Operativo
SISPREDES	Sistema de Preparación de Desembolsos
SNI	Sistema Nacional de Innovación
SSF	Safeguard and Screening Form for Screening and Classification of Projects

RESUMEN DEL PROYECTO
URUGUAY
PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO II
(UR-L1030)

Términos y Condiciones Financieras			
Prestatario: República Oriental del Uruguay Agencia Ejecutora: Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII).		Período de Amortización:	25 años
		Período de gracia:	6 años
		Período de desembolso:	6 años
Fuente	Monto (millones)		
BID (OC)	US\$34,0	Comisión de inspección y supervisión:	*
		Tasa de interés:	Ajustable
Local	US\$0	Comisión de crédito:	*
Total	US\$34,0	Moneda:	US\$ Facilidad Unimonetaria
Información del Proyecto			
Objetivos/Descripción del Proyecto: El objetivo general del Programa es contribuir al fortalecimiento los integrantes del SIN (Sistema Nacional de Innovación). El propósito es aumentar la inversión del país en innovación. El Programa consta de cinco componentes: I) Promoción de la innovación en el sector empresarial; II) Proyectos para la generación y fortalecimiento de servicios científico-tecnológicos; III) Fortalecimiento de los recursos humanos en el sector de Ciencia, Tecnología e Innovación; IV) Proyectos de innovación de alto interés público; y V) Apoyo a la capacidad de monitoreo y evaluación de la ANII.			
Condiciones contractuales especiales: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Será condición previa especial para el primer desembolso (anticipo) que el que se haya suscrito un convenio administrativo entre el Prestatario y la Agencia Ejecutora que regule el traspaso de los recursos correspondientes al Programa. ➤ Será condición previa especial para el primer desembolso basado en resultados la contratación de la firma consultora especializada encargada de la verificación del cumplimiento de los hitos de desembolso (2.7) 			
Excepciones a la Política del Banco: N/A			
El Proyecto es coherente con al Estrategia del Banco: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
El proyecto se clasifica como: SEQ <input type="checkbox"/> PTI <input type="checkbox"/> Sector <input type="checkbox"/> Geographic <input type="checkbox"/> Headcount <input type="checkbox"/>			

* La comisión de crédito y comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de cargos financieros del Banco, de conformidad con las disposiciones aplicables de la política del Banco sobre metodología para el cálculo de cargos para préstamos del capital ordinario. En ningún caso la comisión de crédito podrá exceder el 0,75%, ni la comisión de inspección y vigilancia exceder, en un semestre determinado, lo que resulte de aplicar el 1% al monto del financiamiento, dividido por el número de semestres comprendido en el plazo original de desembolsos.

I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemas y Justificación

- 1.1 **Contexto macroeconómico del país.** La economía uruguaya se ha recuperado sostenidamente de su crisis del año 2002. La tasa de desempleo de 2007 fue menor a la existente antes de la crisis, el superávit primario ha aumentado, la salida de capitales se ha revertido, y los activos de reserva del Banco Central se han recuperado. Para el cuarto trimestre de 2006, el PIB se ubicó 7,3% por encima del máximo histórico, y la tasa de crecimiento de 2007 superó el 7%. En el primer semestre de 2007, el nivel de pobreza descendió a 25%, y el de desempleo a 9.7% (en comparación con 20% a fines de 2002). Un reciente análisis realizado por el Banco concluye que las políticas macroeconómicas son sostenibles de no ocurrir cambios importantes en las condiciones externas¹. En este contexto, las prioridades del Gobierno son aumentar la inversión, mejorar la calidad del gasto público social, implementar reformas estructurales para mejorar la competitividad y alcanzar una mayor integración en la economía mundial diversificando los mercados de exportaciones.
- 1.2 **La estructura empresarial** está compuesta principalmente por empresas nacionales, con un peso muy importante de pequeñas y medianas empresas. Según el INE, en el 2005, el 97% de las empresas eran micro o pequeñas, las cuales representaban el 50% del personal ocupado. A nivel sectorial, se destacan el comercio, el transporte y las comunicaciones y las actividades manufactureras, junto con otros emergentes como por ejemplo el software y los servicios informáticos, la biotecnología y los servicios empresariales de ingeniería².
- 1.3 **El gasto en I+D** equivale a apenas un 0,4% del PIB, ubicando a Uruguay como uno de los países latinoamericanos de menor inversión en este rubro³. Adicionalmente, y como es característico de la mayor parte de los países de la región, el grueso del esfuerzo es desarrollado por el sector público, mientras que el sector privado sólo participa marginalmente en actividades de I+D⁴. Estos

¹ Daude C., y Zoccali G., "Evaluación Macroeconómica de Uruguay (2007)", BID, concluye que el empeoramiento de los mercados financieros internacionales probablemente no afectará significativamente a Uruguay, y que si bien los elevados precios internacionales de los *commodities* tienen un efecto negativo al ser el país importador de combustible, también tienen un efecto positivo en los ingresos por exportaciones. Sin embargo, el reporte también sugiere cautela dado que *"un cambio brusco en las condiciones financieras internacionales tendría un efecto adverso para el Uruguay dado su elevado nivel de endeudamiento público y las bajas tasas de ahorro interno"*.

² PNUD, 2005, Desarrollo Humano en Uruguay.

³ Datos estimados por Bértola et al (2004).

⁴ Las instituciones públicas de investigación son: el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE), los varios laboratorios e institutos de la Universidad de la República, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuaria (INIA), el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), y varios servicios dependientes del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Recientemente se creó una sede del Instituto Pasteur, que ha recibido apoyo de la Unión Europea.

indicadores, que no han variado sustancialmente durante las últimas dos décadas, reflejan un fenómeno que va más allá de efectos coyunturales⁵.

1.4 **Las debilidades del Sistema Nacional de Innovación (SNI).** Un SNI alude a la red institucional y recursos humanos, de los sectores público y privado, cuyas interrelaciones y actividades establecen, importan, modifican y divulgan nuevas tecnologías. En el caso uruguayo, el SNI presenta los siguientes desafíos:

- a. **La institucionalidad del SNI** presenta debilidades en las siguientes funciones⁶: i) monitoreo de políticas y programas; ii) articulación y diferenciación de los instrumentos de apoyo de acuerdo a las necesidades específicas del tipo de innovador (jóvenes, investigador, empresario, etc.) y de innovación (radical, no tecnológica, de alto interés público, etc.); iii) articulación con la demanda del sector privado; y iv) asesoramiento al gobierno y al parlamento. Estas debilidades se evidencian en la falta de coordinación institucional y de lineamientos que orienten a los actores del SNI. La reciente creación de la Agencia Nacional de Innovación (ANII) y la elaboración del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) son esfuerzos dirigidos a atender estos problemas.
- b. **El sector productivo.** Según datos de la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología (DICYT)⁷, sólo un 36% de las empresas industriales realizó alguna actividad de innovación en el periodo 2001-2003. Entre ellas, la más recurrente fue la adquisición de bienes de capital (equivalente al 70% de la inversión en el año 2003), mientras que la I+D, el diseño y la transferencia de tecnología fueron menos relevantes. Este perfil de esfuerzos, concentrado en la compra de equipos, limita la capacidad de las empresas para hacer un mejor aprovechamiento de los mismos y sobre todo para generar conocimientos e innovaciones con impacto global⁸.
- c. **Interrelaciones sector productivo-universidad.** Según la DICYT, en el año 2003 un 76% de las empresas industriales consideró que las universidades y los centros de investigación eran una fuente de información de importancia baja o irrelevante para la innovación. Esto se explica por las debilidades de recursos humanos, equipamiento y legales que tienen las instituciones para trabajar con las empresas. Otro factor de peso es la poca disposición de las empresas a pagar por servicios y a adecuarse a los tiempos de las instituciones, que no siempre siguen la lógica de los negocios.
- d. **Los recursos humanos.** Uruguay tiene cerca de 1200 investigadores a jornada completa. El PENCTI propone aumentar sustancialmente este

⁵ El nivel de I+D de Uruguay debiera bordear el 1.1% del PBI, de acuerdo a la estructura productiva del país y los coeficientes sectoriales de I+D de la OECD. No obstante, el país se ha destacado en las últimas décadas por sus esfuerzos para desarrollar una capacidad académica de alto nivel: el número de publicaciones científicas se quintuplicó entre 1990 y 2004.

⁶ Bértola, L. et al., (2004), "CTI en Uruguay," Montevideo, Universidad de la República.

⁷ DICYT, 2003, La innovación en la industria uruguaya (2001-2003).

⁸ Por otra parte, sectores emergentes como software, biotecnología-agro, farmacia-químicos, audiovisual, logístico, TICs, y turismo sí aprovechan los instrumentos de apoyo existentes.

número para el año 2020. Sin embargo, durante los últimos años la formación de investigadores con nivel de doctorado en las universidades uruguayas en las áreas priorizadas en el PENCTI no ha superado 30 por año⁹. En varias de estas áreas será necesario recurrir a un plan de formación en posgrados de universidades extranjeras, en vista de lo reducido del tamaño de la comunidad científica nacional.

- 1.5 **La estrategia del país en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).** Como respuesta a estos retos, el Gobierno ha definido como prioridad para el quinquenio 2005-2009 el área de CTI¹⁰ lo cual se refleja en: i) la creación de la ANII; ii) los presupuestos presentados al parlamento; iii) las gestiones para obtener financiamiento del BID, Banco Mundial y Unión Europea; y iv) la elaboración del PENCTI¹¹. Esta prioridad es congruente con la estrategia 2005-2009 del Banco para el país que tiene como uno de sus objetivos “la mejora de la competitividad y la profundización de la inserción internacional”, y que resalta que ello puede lograrse “estimulando la CTI y adoptando normas de calidad y estándares técnicos”, así como con un “replanteo de la actual institucionalidad de apoyo empresarial”.
- 1.6 **Aspectos sectoriales y el papel del Banco.** El Banco tiene una amplia experiencia y conocimiento del sector CTI en Uruguay: durante la década del 90 ejecutó un programa (647/OC-UR) con un importante impacto en la infraestructura científica y el desarrollo de recursos humanos; y en 2000 aprobó el Programa de Desarrollo Tecnológico (PDT), cuya ejecución está terminando¹². El impacto positivo del PDT y sus lecciones aprendidas han sido analizadas por estudios contratados por el Banco¹³. Adicionalmente, para la estrategia del Banco con Uruguay, se realizó un análisis de los desafíos de CTI¹⁴. Finalmente, con recursos del Fondo Coreano de Alianza para el Conocimiento en Tecnología e Innovación (KPK) (UR-T1026) se está apoyando al Gobierno en la elaboración del PENCTI, y para contribuir a mejorar la institucionalidad del sector a través de la organización de la ANII. Adicionalmente, Uruguay está emprendiendo varias acciones (algunas con apoyo del Banco), que forman, junto con el presente

⁹ El documento “Desafíos y alternativas para el desarrollo de los recursos humanos para CTI”, del consultor Carlos Abeledo, analiza en detalle el tema de capital humano, también se incluyen Anexos sobre Postgrados en Áreas Prioritarias en Universidades públicas y privadas del Uruguay.

¹⁰ Ver “Propuestas y Proyectos: El gobierno del cambio: la transición responsable” <http://www.presidencia.gub.uy/Web/pages/pres02.htm>

¹¹ El PENCTI tiene como objetivo “desarrollar un sistema de CTI fuerte y consolidado, con una eficiente articulación de las actividades en CTI, con sólidos vínculos entre la empresa, academia, Estado y sociedad civil, que permita mejorar su inserción en el mundo y la calidad de vida de los residentes”.

¹² La ejecución de este programa experimentó retrasos debido a la crisis económica de 2002 (que afectó tanto la capacidad de las empresas para invertir en innovación como del gobierno de aunar recursos fiscales necesarios para respaldar la operación) y se aceleró apenas se superó la crisis.

¹³ Rivas, Gerardo (2007) “Análisis Cualitativo de los Proyectos Financiados a través del subcomponente I”; y López, A. y Svarzman, G. (2007) “Subprograma de Apoyo a la Innovación y Mejora de la Competitividad de las Empresas: Una Evaluación de sus Beneficios Sociales”. Este último estableció, a través de la metodología del análisis costo-beneficio, que una selección de 10 proyectos había producido beneficios equivalentes a los originalmente invertidos en la totalidad del programa.

¹⁴ Bértola, L. et al., (2004), “Estudio de Política Científico-Tecnológica”. Nota Temática. BID

Programa, un conjunto articulado de intervenciones que atienden a los problemas prioritarios que restringen la competitividad del sector privado¹⁵.

- 1.7 **Coordinación de Donantes.** El Programa está coordinado con otras iniciativas financiadas por el Banco Mundial y la Unión Europea para apoyar la innovación en Uruguay. En los archivos del Programa se encuentra una matriz que sintetiza las principales áreas de acción de estos programas.

B. Objetivos, Componentes, Costos y Modalidad de Préstamo

- 1.8 **El Objetivo general del Programa** es contribuir al fortalecimiento de los integrantes del SNI. El propósito es aumentar la inversión del país en innovación. El Programa se estructura en los siguientes cinco componentes:

- 1.9 **Componente I: Promoción de la innovación en el sector empresarial (US\$16,6 millones).** Este componente financiará los siguientes tipos de proyecto:

- i. **Proyectos de innovación con una amplia cobertura. Objetivo:** financiar, con criterios ágiles proyectos que generen nuevas capacidades de innovación en las empresas. **Beneficiarios:** empresas radicadas en el país, individuales o asociadas a otras empresas, a instituciones de investigación o centros tecnológicos. **Proyectos financiables**¹⁶: innovación en productos, procesos, organización y comercialización, a condición de que el componente de I+D tenga un alcance relevante.
- ii. **Proyectos de Mejora de Gestión y Certificación de Calidad. Objetivo:** promover la competitividad de Mipymes. **Beneficiarios:** Mipymes radicadas en el país. **Proyectos financiables:** mejora de gestión, implantación de sistemas de certificación de calidad, normalización técnica y/o la certificación de procesos y productos.
- iii. **Proyectos de innovación de alto impacto de base tecnológica. Objetivo:** promover innovaciones de base tecnológica en productos y procesos, que amplíen la capacidad exportadora de las empresas, y/o cuya difusión mejoren la calidad de vida de los ciudadanos. **Beneficiarios:** empresas radicadas en el país, individuales o asociadas a otras empresas, y/o a instituciones. **Proyectos financiables:** innovación tecnológica en productos y/o procesos.
- iv. **Programas sectoriales y/o regionales de innovación. Objetivo:** apoyar las demandas colectivas de grupos de empresas organizados y con problemas de base tecnológica comunes que impiden su desarrollo competitivo. **Beneficiarios:** grupos sectoriales y/o regionales de empresas radicadas en el

¹⁵ Entre otras acciones, se está ejecutando el Programa de Competitividad de Conglomerados Productivos (UR-L1020), el Programa Global de Financiamiento Multisectorial (UR-0136), y el Programa de Apoyo a Microfinanzas para el Desarrollo Productivo (UR-L1010). Con el apoyo del FOMIN (UR-1024) el gobierno está mejorando la coordinación de todos los programas de apoyo empresarial. Adicionalmente, con el objetivo de tener una institucionalidad para intervenciones microeconómicas con objetivos y estrategias comunes, el Gobierno está realizando reformas en el marco del Programa Sectorial de Competitividad (UR-L1007) aprobado en 2007.

¹⁶ Las definiciones de los tipos de innovación están en el [Reglamento Operativo del Programa](#).

país con alto nivel de organización colectiva. **Proyectos financiables:** proyectos empresariales colectivos que requieran la realización de consultorías especializadas, de planes estratégicos centrados en innovación y estudios sectoriales que contribuyan a intensificar el uso de la tecnología¹⁷.

- v. **Proyectos de apoyo a jóvenes emprendedores innovadores. Objetivo:** promover la creación y desarrollo de nuevas empresas que se planteen la comercialización de productos, procesos o servicios innovadores previamente validados tecnológicamente. **Beneficiarios:** uruguayos entre 18 y 35 años con capacidad para crear empresas, y que tengan un producto/proceso tecnológicamente validado. **Proyectos financiables:** estudios de mercado, gastos de inicio de la actividad empresarial, validación comercial y prospección, y honorarios del emprendedor por un plazo de hasta un año.
- 1.10 **Componente II: Proyectos para la generación y fortalecimiento de servicios científico-tecnológicos (US\$7,5 millones). Objetivo:** generar y/o fortalecer servicios científico-tecnológicos que respondan a demandas del sector productivo y/o que contemplen necesidades de la población. **Beneficiarios:** entidades públicas y privadas sin fines de lucro que realicen actividades de investigación y desarrollo e integren al menos tres grupos científico-tecnológicos con trayectoria en investigación. **Rubros financiables:** adquisición de equipamiento y software, seguros y actualización del instrumental especializado, gastos de puesta a punto de equipamiento, contratación y entrenamiento de personal y obras civiles menores para adaptar edificios existentes.
- 1.11 **Componente III. Fortalecimiento de los recursos humanos en el sector de CTI (US\$5 millones). Objetivo:** fortalecer la base de recursos humanos del sector CTI. **Rubros financiables:** pasajes, matrícula, viáticos, libros y materiales de estudio, gastos de tesis, y seguro. Este componente financiará:
 - a. **Becas de postgrado en áreas estratégicas en el exterior** sin adecuada oferta a nivel nacional para estudios de maestría y doctorado.¹⁸
 - b. **Movilidad de científicos y tecnólogos** dentro y fuera del país, incluyendo pasantías y cursos de especialización de corta duración, realización de tesis, asistencia a congresos y eventos, y cursos de postgrado.
 - c. **Vinculación de científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior** en el dictado de cursos, actividades de I+D, y procesos de transferencia tecnológica en el país.
- 1.12 **Componente IV. Proyectos de innovación de alto interés público (US\$ 3 millones). Objetivo:** apoyar a proyectos de innovación de alto interés público que mejoren la generación y/o provisión de bienes públicos con beneficios de muy baja apropiabilidad. La ANII invitará a instituciones públicas, -especialmente

¹⁷ En aquellas áreas en las que existan conglomerados empresariales activos el Programa se apoyará en ellos para evitar duplicación de esfuerzos.

¹⁸ Se refiere a las áreas indicadas en el documento de Lineamientos Fundamentales del PENCTI de Septiembre de 2007. Estas áreas serán susceptibles de revisión y actualización.

ministerios y gobiernos departamentales- a presentar problemas públicos cuya solución implique invertir en proyectos de I+D+i, especialmente aquellos relacionados con mejorar la inclusión social. **Beneficiarios:** grupos de investigación de instituciones públicas y/o privadas sin fines de lucro. **Proyectos financiables:** proyectos de investigación y/o desarrollo que provean soluciones a los problemas públicos objeto de las convocatorias.

- 1.13 **Componente V. Apoyo a la capacidad de monitoreo y evaluación de la ANII (US\$0,905 millones). Objetivo:** generar y analizar información para el seguimiento y evaluación sistemática de los instrumentos que ejecuta la ANII, y de su gestión institucional. Este componente financiará: i) actividades de fortalecimiento del sistema información; ii) consultorías externas de evaluación; y iii) la certificación del sistema de gestión de calidad de la ANII.
- 1.14 **Costo y financiamiento.** El Cuadro I-1 (ver página siguiente) presenta el presupuesto resumido del Programa¹⁹ con un monto total de 34 millones de dólares americanos, a ser financiados en su totalidad por fondos del Banco.
- 1.15 **Modalidad de Préstamo.** El Banco ha acordado con el país utilizar la modalidad de PDL (Préstamos en Función de Resultados). Este tipo de instrumento (GN 2462) facilitará a la ANII adelantar la ejecución de sus planes dentro del marco de la gestión por resultados, aumentando la eficiencia y agilidad de sus actividades en un momento en el que el sector CTI ha adquirido un gran dinamismo y se ha constituido en una prioridad para el Gobierno. En el caso de un PDL, los desembolsos se producen como resultado del logro de ciertas metas específicas directamente relacionadas con el objetivo del programa. En este caso, se ha acordado con el país el contenido de la matriz de resultados, así como la matriz de hitos que distribuye estos resultados a lo largo de la ejecución. La ANII tiene una organización apropiada para dar seguimiento a ambas matrices, y adicionalmente, el Componente V proporcionará recursos para hacerlo.

C. Indicadores Clave de la Matriz de Resultados

- 1.16 **La Matriz de Resultados** que se presenta en el Anexo I incluye los indicadores de producto e impacto esperados para cada uno de los componentes descritos anteriormente. Cada línea de financiamiento tiene indicadores de producto, de resultados intermedios y de resultados finales. Los indicadores de producto están expresados en término de proyectos terminados, con sus respectivos informes finales aprobados. Los indicadores de resultado miden los efectos producidos por los proyectos en las actividades de los beneficiarios: empresas, instituciones e individuos que ejecutaron cada uno de los proyectos. El impacto general del programa será medido en función de su objetivo a través de indicadores que toman como referencia el comportamiento del SNI en su conjunto.

¹⁹ El detalle del presupuesto, incluyendo los supuestos acerca de demanda esperada para las actividades financiadas, así como un ejercicio de proyección de flujos de gastos a lo largo de la vida del proyecto pueden encontrarse en [CDA/Detalle de Costos/Demanda y Montos Máximos/Proyección de Flujos](#).

Cuadro I-1. PDT II: Resumen de Costos por Componente (US \$)

Categorías	Fuente de Financiamiento		Total	%
	BID	Local		
1. Promoción de la innovación en el sector empresarial	16,600,000	-	16,600,000	48.8%
1.1 Proyectos de Innovación de amplia cobertura	11,600,000	-	11,600,000	
1.2 Innovación tecnológica de alto impacto	3,600,000	-	3,600,000	10.6%
1.3 Programas sectoriales y/o regionales de innovación	600,000	-	600,000	1.8%
1.4 Apoyo a emprendedores innovadores	800,000	-	800,000	2.4%
2. Apoyo a servicios científicos-tecnológicos	7,500,000	-	7,500,000	22.1%
2.1 Proyectos de servicios científicos-tecnológicos	7,500,000	-	7,500,000	22.1%
3. Fortalecimiento de recursos humanos en CTI	5,000,000	-	5,000,000	14.7%
3.1 Becas de postgrado en áreas estratégicas	2,000,000	-	2,000,000	5.9%
3.2 Movilidad de científicos y tecnólogos	2,000,000	-	2,000,000	5.9%
3.3 Vinculación con científicos/tecnólogos residentes en el exterior	1,000,000	-	1,000,000	2.9%
4. Proyectos de innovación de alto interés público	3,000,000	-	3,000,000	8.8%
4.1 Proyectos de innovación de alto interés público	3,000,000	-	3,000,000	8.8%
5. Monitoreo y evaluación	905,000	-	905,000	2.7%
5.1 Fortalecimiento del Sistema de Monitoreo y Evaluación	450,000	-	450,000	1.3%
5.2 Evaluaciones de instrumentos	160,000	-	160,000	0.5%
5.3 Evaluaciones de medio término y final	240,000	-	240,000	0.7%
5.4 Certificación del sistema de gestión de calidad de la ANII	55,000	-	55,000	0.2%
6. Auditoría	272,000	-	272,000	0.8%
6.1 Auditoría operacional, financiera y de cumplimiento	72,000	-	72,000	0.2%
6.2 Auditoría de desempeño	200,000	-	200,000	0.6%
7. Contingencia	723,000	-	723,000	2.1%
7.1 Contingencia	723,000	-	723,000	2.1%
Subtotal	34,000,000	-	34,000,000	-
8. Costos Financieros	-	-	-	0.0%
8.1 Comisión de Crédito	-	-	-	0.0%
8.2 Intereses	-	-	-	0.0%
8.3 Inspección y vigilancia	-	-	-	0.0%
Total	34,000,000	-	34,000,000	100.0%
Porcentaje	100.00%	0.00%	100%	

- 1.17 **Indicadores Clave.** De acuerdo con el objetivo y metas descritos, los indicadores clave del Programa miden qué tanto los agentes económicos (empresas comerciales, instituciones de investigación e individuos) toman la decisión de invertir en actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y la realización efectiva de esas inversiones, esto es, qué tanto las decisiones son llevadas a término (la empresa completa el proyecto de innovación que decidió emprender, o el becario se gradúa, por ejemplo). En última instancia, interesa establecer si las inversiones tuvieron un impacto favorable (las innovaciones generadas alcanzaron sus objetivos en términos de mejoras de productividad, patentes, etc.); en consecuencia, los indicadores de resultados finales se definen como la proporción del universo de proyectos de innovación de alto impacto y de amplia cobertura concluidos que, previa evaluación, pueden ser considerados

exitosos. El éxito de los proyectos será juzgado en función de sus objetivos tanto tecnológicos como económico-comerciales. El Cuadro I-2 presenta un resumen de estos indicadores. Se presentan distribuidos en el tiempo, pues constituyen 5 hitos de resultados a ser alcanzados sucesivamente durante la ejecución del proyecto.

Cuadro I-2. Matriz de Hitos

Indicador	Unidad de Medida	Línea de Base	Hitos (*)				
			I (2009)	II (2010)	III (2011)	IV (2012)	V (2014)
1- Indicadores de Resultados Intermedios							
1.1.- Decisiones de Inversión en I+D+i de los agentes							
Empresas	N° de Contratos Firmados (**)	30	42	88	137	181	-
Instituciones S/Fines Lucro		39	69	69	137	137	-
Personas		5	11	21	29	36	-
Total		74	122	178	303	354	-
1.2.- Realización de la Inversión en I+D+i de los agentes (***)							
Empresas	N° de Proyectos Terminados (**)	-	-	0	18	38	84
Instituciones S/Fines Lucro		-	-	12	25	47	69
Personas		-	-	0	1	5	13
Total		-	-	12	44	90	166
2- Indicadores de Resultados Finales							
2.1.- Éxito de los Proyectos de Innovación	Porcentaje	45% (****)	-	-	50%	50%	50%
2.2.- Producción Académica	Porcentaje	(*****)	-	-	-	60%	60%

Notas: Se prevé realizar la verificación del cumplimiento de hitos en el último trimestre de cada año, a excepción del quinto y último hito, que se prevé verificar en el tercer trimestre de 2014.

(*) Las cifras de la Cuadro corresponden a valores acumulados

(**) Expresados en "Proyectos de Innovación de Amplia Cobertura" (ver Cuadro de equivalencia de proyectos en el documento [Marco de Seguimiento y Evaluación](#) del Programa)

(***) Para establecer los valores de este indicador se supuso que el 50% de los proyectos financiados por el Programa terminaron en tiempo y forma previstos.

(****) A actualizar con los resultados de la Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria (2007-2009).

(*****) Se considerará la información sobre producción académica en el año anterior al otorgamiento de la beca.

II. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS

A. Instrumentos Financieros, Planes de Ejecución y Condiciones Contractuales

- 2.1 **Prestatario y Agencia Ejecutora.** El prestatario y garante de esta operación será la República Oriental del Uruguay. El ejecutor será la ANII, creada por la Ley No. 18.084 del año 2006 como una institución de derecho público no estatal. Su misión es implementar las políticas de Estado emanadas del PENCTI, y por decisión del Gobierno tiene la responsabilidad de coordinación de las políticas, programas y acciones públicas en materia de innovación, hasta ahora dispersas entre varias instituciones. El directorio de la ANII está compuesto por siete miembros designados por el Poder Ejecutivo. Su estructura operativa está encabezada por un Secretario Ejecutivo a quien reportan las gerencias de Operaciones, Instrumentos y Programas, Información y Evaluación, y Administración. La ANII ejecutará el Programa con su actual estructura organizativa. La responsabilidad primaria corresponderá a la Gerencia de

Operaciones, con la asistencia de las gerencias de Administración, y de Información y Evaluación. En caso de requerirse ajustes de diseño operativo intervendrá la Gerencia de Instrumentos y Programas. Las normas operativas del Programa están establecidas en el Reglamento Operativo (ROP) acordado con el Banco.

- 2.2 **Período de ejecución y cronograma de desembolsos.** El Programa será ejecutado dentro de un período de seis años, con los dos últimos años reservados exclusivamente para gastos previamente comprometidos durante los primeros cuatro años. Con la excepción del anticipo, los desembolsos del programa están atados al cumplimiento y verificación de los respectivos resultados identificados en la matriz de hitos. El Cuadro siguiente muestra el cronograma de desembolsos netos –esto es, una vez substraído el monto de reembolso del anticipo previsto para cada tramo- acordado entre el BID y el gobierno.

Cuadro II-1. Plan tentativo de desembolsos por resultados y porcentaje de descuento del anticipo a lo largo de la ejecución del Programa.

Concepto	Anticipo	Desembolso por resultados I	Desembolso por resultados II	Desembolso por resultados III	Desembolso por resultados IV	Desembolso por resultados V	Total
Desembolso neto (MM US \$)	6.8	5.9	6.7	6.9	5.2	2.5	34
% de reembolso, anticipo*	-	5%	5%	15%	45%	30%	100%

* % del anticipo a ser deducido del desembolso previsto en cada tramo de la operación.

- 2.3 **Anticipo y ritmo de descuentos.** El Programa recibirá un anticipo equivalente al 20% del financiamiento total de la operación. Este anticipo será entregado a la entrada en efecto del contrato de préstamo y descontado gradualmente de los cinco tramos siguientes de desembolso, a un ritmo especificado en el Cuadro II-1. El ritmo de descuento del anticipo ha sido acordado con el Gobierno sobre la base de proyecciones financieras basadas en el cronograma de ejecución previsto para el Programa y según consta en el POA. Este ritmo de descuentos se justifica por la necesidad de minimizar los requisitos de capital de trabajo a ser adelantados por la ANII para la ejecución oportuna del Programa. Aunque el país cuenta con un margen adecuado de recursos para estabilizar los flujos financieros correspondientes a los años iniciales de ejecución, la minimización del tamaño de este margen es considerado, tanto por el gobierno como por el Banco, como un factor importante de mitigación de riesgo financiero en la ejecución de este tipo de instrumento²⁰.

²⁰ El detalle de los flujos financieros que subyacen a los hitos y descuentos previsto para el Programa pueden verse en el documento sobre costos, [CDA/Proyección de Flujos](#).

- 2.4 **Desembolsos basados en el desempeño y auditoría de resultados.** El Programa tendrá cinco desembolsos en función de resultados. Estos desembolsos no están atados a un cronograma específico, pero se encuentran sincronizados con las matrices de hitos y resultados para coincidir con el período de ejecución previsto, lo que permite anticipar desembolsos espaciados cada 12 a 14 meses. La autorización para producir cada tramo de desembolso dependerá: i) del cumplimiento de los hitos especificados en la matriz correspondiente; ii) de la verificación de la elegibilidad de los gastos incurridos para alcanzarlos; (dos pasos cuya combinación se denomina aquí auditoría de resultados); y iii) de la homologación por parte de la Representación del Banco en Uruguay de la auditoría de resultados, previa verificación de que se ha llevado a cabo según lo previsto en los términos de referencia acordados. Para todos los tramos a ser desembolsados en función de resultados, la información de soporte que deberá acompañar a las solicitudes de desembolso serán revisada de manera ex-post.
- 2.5 **Auditoría de resultados.** La auditoría de resultados será realizada por una firma especializada que actuará como evaluadora externa independiente del cumplimiento de los hitos y la elegibilidad de los gastos incurridos para alcanzarlos. Tendrá como responsabilidad dar al Banco un reporte de auditoría de resultados en anticipación a cada solicitud de desembolso por resultados. La firma deberá poseer experiencia en la evaluación de proyectos por resultados, en políticas y proyectos en el sector de CTI, así como en el manejo de indicadores y en la evaluación de la confiabilidad de las fuentes de información y métodos utilizados para producirlos. Su contratación se llevará a cabo de acuerdo con los procedimientos del Banco y el financiamiento necesario se considera parte de los gastos elegibles del Programa.
- 2.6 **Costeo Detallado de Adquisiciones y Gastos Elegibles.** El Costeo Detallado de Adquisiciones (CDA), adelantado para este Programa como parte de los cálculos necesarios para el dimensionamiento de los componentes y la previsión de flujos financieros y desembolsos, será utilizado por la firma consultora especializada encargada de la auditoría de resultados como referencia para la definición de las categorías de gastos elegibles para el cumplimiento de los hitos de desembolso. En la eventualidad de que al cumplimiento de determinadas metas la ANII rindiera gastos no inicialmente previstos en el mencionado CDA, estos serán objeto de verificación por parte de las auditorías de resultados, y podrán, si se justifica adecuadamente su vinculación con la obtención de resultados del Programa, ser considerados como gastos reconocibles a efectos del desembolso.
- 2.7 **Condiciones contractuales especiales.** Será condición previa especial al anticipo el que se haya suscrito un convenio administrativo entre el Prestatario y la Agencia Ejecutora que regule el traspaso de los recursos correspondientes al Programa. Será condición previa especial al primer desembolso por resultados la contratación de la firma consultora especializada encargada de la auditoría de resultados, según lo especificado en 2.5.

- 2.8 **Auditoría financiera.** La agencia ejecutora deberá someter al Banco estados financieros del Programa dentro de los 120 días siguientes a cierre de cada año fiscal, auditados por una firma de contadores públicos independientes aceptable al Banco.
- 2.9 **Adquisiciones.** Según la normativa vigente en el Banco para el caso de los préstamos en modalidad PDL, no se aplicará la política de adquisiciones del Banco a las adquisiciones y servicios financiados total o parcialmente con recursos del préstamo. Estas se llevarán a cabo siguiendo las prácticas y procedimientos vigentes en Uruguay. Según lo establecido en las políticas del Banco, se requerirá que los procedimientos y prácticas utilizadas observen los principios básicos de transparencia, competencia, economía, equidad, publicidad y diligencia debida (GN-2278-2 y GN-2278-3). En concreto, la aplicación de estos principios se traduce en los siguientes lineamientos a ser puestos en práctica por la ANII para la ejecución del Programa: i) para los llamados públicos se deberá otorgar un tiempo razonable y suficiente para que los concursantes puedan confeccionar sus propuestas; ii) la contratación de firmas consultoras y bienes para valores iguales o mayores a US\$200.000 se realizará siempre con un llamado público internacional y con un tiempo mínimo de publicidad de 30 días calendario; iii) las políticas vigentes del Banco (GN-2350-7 y AF-200) si regirán para la contratación de la firma consultora especializada que realizará las auditorías de resultados, lo que incluye la utilización de los umbrales aplicados por el Banco en Uruguay y la revisión de la contratación ex-ante; iv) la agencia ejecutora contará con un mecanismo claro según el cual la misma deberá contestar y resolver eventuales protestas que puedan surgir durante un proceso licitatorio; y v) la práctica del remate de precios no se considera aceptable.
- 2.10 **Reconocimiento de gastos previos.** El Banco realizará el reconocimiento de gastos incurridos como resultado de las actividades emprendidas por la ANII que se enmarcan en los componentes del presente Programa y siempre que las mismas correspondan con el ROP, y hayan sido realizadas en los 18 meses previos a la aprobación de la operación por el Directorio del Banco. El monto total de gastos previos sujetos a reconocimiento se estima en un máximo de US\$ 1,300,000.

A. Riesgos Medioambientales y Sociales

- 2.11 El programa no tiene previsto el financiamiento de edificaciones nuevas, y no se espera que la ejecución de la operación ocasione impactos ambientales negativos. Adicionalmente, dado que la operación adopta la modalidad PDL, no requirió clasificación según el Filtro de Salvaguarda Ambiental (Directiva de Política B13). El ROP describirá las medidas y criterios principales que se utilizarán para el análisis de impactos ambientales de proyectos de innovación empresarial financiados por el Banco, según lo establecido en la Ley 17.263 y su decreto reglamentario 349/2005. Los proyectos que se presenten para su financiamiento por el Programa incluirán una autoevaluación de impactos ambientales consistente con aquella solicitada actualmente por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA); esta autoevaluación será verificada durante el

²¹. En casos que corresponda, se exigirá la Autorización Ambiental Previa de la DINAMA. En términos de género, Uruguay presenta una de las tasas más altas de la región de participación de mujeres entre sus investigadores y científicos.

B. Riesgo Fiduciario

- 2.12 **Capacidad Institucional y riesgo fiduciario.** Aunque la ANII fue constituida recién en el año 2006, dispone de la experiencia institucional proveniente de la ejecución del Programa de Desarrollo Tecnológico I. Buena parte de sus funcionarios principales trabajaron en este programa predecesor y traen consigo la experiencia en la gestión de programas de fomento a la innovación financiados por el Banco, y también las lecciones aprendidas. La ANII asimismo capitaliza la experiencia de varias instituciones uruguayas en la administración de programas de promoción y financiamiento de actividades de CTI desde fines de la década de los 80 a través de la ejecución de programas previos del Banco, así como otros con financiamiento nacional tales como el Fondo Clemente Estable, Programa Nacional de Becas, Fondo Nacional de Investigadores, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas. Adicionalmente, el Banco está apoyando el fortalecimiento de la ANII con recursos del fondo Coreano (ATN/KK-10271-UR).
- 2.13 Los funcionarios fiduciarios de la Representación realizaron una evaluación sistemática de la capacidad institucional de la ANII en materia financiera y de adquisiciones, concluyendo que la capacidad institucional es adecuada y el riesgo fiduciario puede calibrarse como bajo. La ANII ha avanzado en el diseño de procedimientos que culminarán en la elaboración de manuales así como los borradores de los términos de referencia de la auditoría financiera y operativa requerida por el Banco. Asimismo, la ANII se encuentra en proceso de adquisición de sistemas informáticos (entre ellos el sistema contable) que contribuirán a los procesos de planificación y ejecución financiera del Programa. La Representación suministrará el Sistema de Preparación de Desembolsos (SISPREDES) para la elaboración automática de las solicitudes de desembolsos, lo que minimizará los riesgos de errores en éstos así como la estandarización de los correspondientes formularios. Adicionalmente, tanto el programa de cooperación técnica ATN/KK-10271-UR ya aludido como el Programa mismo – especialmente en el área de fortalecimiento de la capacidad de evaluación y seguimiento– contienen recursos dirigidos especialmente a reforzar aspectos críticos de la capacidad de la ANII.

C. Otros Riesgos

- 2.14 **Taller de análisis de riesgos.** El análisis general de riesgos derivado de un taller especializado llevado a cabo durante la preparación del Programa²² arrojó como resultado un nivel de riesgo general bajo-moderado (14,11%). Los riesgos principales detectados son: i) que exista oposición o conflictos entre los

²¹ Detalles acerca de las previsiones ambientales a ser utilizadas por la ANII en la ejecución del Programa pueden leerse en el documento sobre [Aspectos Ambientales](#).

²² Ver informe del [Taller de Análisis de Riesgo](#).

principales interesados en el proyecto; y ii) que se produzcan cambios frecuentes de los funcionarios claves del gobierno asignados como líderes de la ejecución del proyecto. Se estima que estos riesgos se han reducido como resultado del proceso de diálogo amplio que se ha realizado durante el diseño de la operación, y que ha incorporado a todos los actores del SNI. Estas consultas con interesados en el ámbito de acción del Programa detectaron una muy favorable opinión respecto a las actividades del PDT, y una buena expectativa de que el PDT II facilite la continuidad de políticas de estímulo a la innovación. El programa de cooperación técnica ATN/KK-10271-UR contiene también recursos dirigidos a apoyar el proceso de formación de consenso entre todos los actores institucionales y políticos respecto a las políticas estratégicas en el sector de I+D+i. Se espera que el consenso formado con apoyo de esta acción constituya un factor mitigante los riesgos políticos asociados a la operación.

III. PLAN DE GERENCIA E IMPLEMENTACIÓN

A. Resumen del esquema de ejecución

- 3.1 **Agencia ejecutora.** Las funciones de la ANII son: i) la elaboración y difusión de convocatorias públicas necesarias para notificar a los beneficiarios de los incentivos a la innovación financiados por el Programa; ii) la recepción y procesamiento de las solicitudes de financiamiento de parte de los agentes del SNI beneficiarios del programa (empresas, instituciones de investigación y personas); iii) la coordinación de la evaluación técnica y económica de las solicitudes por evaluadores externos independientes. Luego de la aprobación del financiamiento por el Directorio, la ANII formalizará los contratos y procederá a la entrega de recursos según los cronogramas correspondientes para cada proyecto y supervisará la ejecución de los mismos, hasta la producción de un informe de evaluación ex-post en el caso de los proyectos de innovación empresarial, o la graduación en el caso de los becarios. La ANII dispone de instrumentos de manejo de propuestas en línea dirigidos a facilitar el acceso por parte de empresas e individuos interesados y la gestión de las propuestas una vez estas son sometidas a la ANII. Los procedimientos y criterios operativos que regirán el cumplimiento de estas actividades constan en el ROP acordado con el Banco.
- 3.2 **Mecanismos de ejecución.** Los mecanismos de ejecución varían según cada subcomponente, pero dentro de un rango reducido que va desde la ventanilla abierta hasta las convocatorias periódicas. En el caso de los instrumentos que apoyan a la innovación empresarial, los montos máximos otorgados por proyecto oscilan entre US\$12,000 hasta US\$400,000 y la contraparte exigida a la empresa solicitante 20 y 50% del costo total del proyecto a financiar. Estas variaciones obedecen a la necesidad de dirigir instrumentos específicos capaces de estimular innovaciones de diferentes grados de riesgo económico y tecnológico, y su diseño específico se deriva de la experiencia del país en la ejecución del PDT, así como de las recomendaciones de un informe de evaluación del mismo. En el caso de las becas para estudios de postgrado y otros instrumentos dirigidos a facilitar la movilidad de los recursos humanos del SNI y de la diáspora científica, se operará

a través de convocatorias periódicas. El Cuadro III-1 muestra detalles de esta información, cuya versión completa consta en el Reglamento Operativo acordado entre el Banco y las autoridades nacionales.

Cuadro III-1. Resumen de características de la ejecución de los componentes del PDT II

Proyecto/Actividad	Mecanismo de ejecución	Financiamiento %	Monto máximo cofinanciamiento (en miles \$)	No. Proyectos previstos
Comp. I: Promoción de la innovación en el sector empresarial				
Amplia cobertura	Ventanilla	Hasta 60/70*	250	135
Mejora de calidad	Ventanilla	Hasta 50	12	100
Alto impacto	Ventanilla	Hasta 70/80**	400	20
Programas de innovación	Ventanilla	Hasta 80	20	30
Emprendedores	Convocatorias	Hasta 80	20	40
Componente II. Generación y fortalecimiento de servicios científico-tecnológicos				
	Convocatoria	80	500***	30
Componente III. Fortalecimiento de los recursos humanos				
Becas de postgrado	Convocatorias	n.a.	Entre 60 y 80	16-20
Movilidad de científicos	Convocatorias		15	1160
Vinculación	Convocatorias		15	100
Componente IV. Proyectos de innovación de alto interés público				
	Convocatorias	Hasta 80	150	20

* Podrá alcanzar hasta el 70 por ciento en el caso de los proyectos que incluyan una asociación con instituciones de investigación públicas o privadas, otras empresas y/o centros tecnológicos.

** Podrá alcanzar hasta el 80 por ciento en el caso de los proyectos asociativos

*** Se ha definido en el caso de este tipo de proyecto un mínimo de US\$50,000.

B. Resumen del esquema de monitoreo y evaluación

- 3.3 La ejecución de las actividades de monitoreo y evaluación, agrupadas en el Componente V, serán responsabilidad del Área de Información y Evaluación de la ANII, y se llevarán a cabo en coordinación con las otras áreas de la institución (particularmente con las áreas de Operaciones y de Diseño de Programas e Instrumentos), así como con otros actores involucrados en la ejecución del programa, el relevamiento de información y/o el análisis de la misma.
- 3.4 La ANII presentará informes semestrales con las actividades realizadas referidas al Plan Operativo Anual presentado al inicio de cada año y el cumplimiento de los indicadores incluidos en la matriz de resultados. Con base a estos informes se realizarán reuniones de evaluación conjunta entre ANII y el Banco dentro de los 60 días posteriores a su recepción.
- 3.5 **Evaluación Intermedia y Final.** La evaluación intermedia del Programa se realizará cuando se cumpla el segundo hito de desembolso, y la final cuando se cumpla el cuarto. Estas evaluaciones serán realizadas por medio de servicios de consultoría internacional cuyos términos de referencia serán acordados previamente entre la ANII y el Banco²³.

²³ Consultar el [Marco de Monitoreo y Evaluación](#) para mayor información acerca de la evaluación prevista para el programa, así como lo relacionado con la conceptualización del marco de resultados y la matriz de hitos de este Programa.

**PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO II
(UR-L1030)**

**Anexo I. Matriz de Resultados ANII
Matriz de Indicadores Período 2008-2014**

Anexo I. Matriz de Resultados ANII Matriz de Indicadores Período 2008-2014			
Objetivo General del Programa	<i>Contribuir al fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación</i>		
Indicadores de Resultados	Líneas de Base	Metas (*)	Medios de Verificación
1- Porcentaje de I+D/PBI	1- 0.41% en el año 2000 (Bértola et al, 2004) (**)	1- 1% en el año 2014	Encuesta de Recursos Humanos y Gastos en I+D, 2014. ANII.
2- Porcentaje de inversión privada en la inversión total en I+D	2- 38% en el año 2000 (Bértola et al, 2004) (**)	2- 43% en el año 2014	Encuesta de Recursos Humanos y Gastos en I+D, 2014. ANII.
3- Número de investigadores en equivalente a jornadas completas (EJC)	3- 1242 en el año 2004 (RICYT, 2006) (**)	3- Aumenta 25% al año 2014	Encuesta de Recursos Humanos y Gastos en I+D, 2014. ANII.
4- Número de postgraduados nacionales por año (en maestrías y doctorados) en carreras orientadas a la investigación	4- 112 egresados en el año 2006 (21 de doctorados y 91 de maestrías) (Anuario Estadístico de Educación 2006) (***)	4- Aumenta 40% el número de postgraduados por año en el año 2014	Anuario Estadístico de Educación, MEC
5- Número de publicaciones en SCI Search	5- 533 en el año 2007 (ISI-Thompson)	5- 666 en el año 2014 (aumenta 25%)	Science Citation Index; ISI-Thompson
6- Porcentaje de empresas innovadoras en el total de empresas manufactureras	6- 34% en el período 2001-2003 (Encuesta de Actividades de Innovación (EAI), DICYT-INE)	6- 40% en el año 2015	Encuesta de Actividades de Innovación, 2013-2015. ANII
7- Porcentaje de empresas que desarrollan I+D en el total de empresas manufactureras	7- 14% en el período 2001-2003 (Encuesta de Actividades de Innovación (EAI), DICYT-INE)	7- 17% en el año 2015	Encuesta de Actividades de Innovación, 2013-2015. ANII
8- Porcentaje de empresas manufactureras que poseen vínculos con instituciones de base académica	8- 15% en el período 2001-2003. (EAI, DICYT-INE)	8- 23% en el año 2015	Encuesta de Actividades de Innovación, 2013-2015. ANII
9- Patentes (solicitadas y concedidas) por residentes y no residentes	9- 550 patentes solicitadas (37 por residentes y 513 por no residentes) y 87 concedidas (4 por residentes y 83 por no residentes) en el año 2004 (DNPI)	9- 688 patentes solicitadas (46 por residentes) y 109 (5 por residentes) concedidas en el año 2014 (aumenta 25%)	Dirección Nacional de Propiedad Industrial, MIEM
<p>Notas:</p> <p>(*): Estimaciones realizadas en base a las metas definidas en Equipo Operativo del Gabinete Ministerial de la Innovación (2007) “Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI): Lineamientos fundamentales para la discusión”.</p> <p>(**): Datos provisorios sujetos a revisión en base a resultados de la Encuesta de Recursos Humanos y Gastos en I+D (DICYT-INE), actualmente en etapa de trabajo de campo.</p> <p>(***): Una aproximación al total de postgraduados del país surgirá del CVUy, y estará disponible en el segundo semestre de 2008.</p>			

[illegible]

Componente 1 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Resultados finales (1): Mayor numero de empresas que mejoraron su competitividad, productividad y rentabilidad							
Indicadores de Resultados Finales (1):							
5- Intensidad de la inversión en I+D (inversión en I+D/ventas)	5- 0.14% en el año 2003 en la industria		5- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto aumentó la intensidad de inversión en I+D en más del 20%			5- Al menos 70% de las empresas beneficiarias aumentó la intensidad de inversión en I+D en más del 20%	- Encuesta de Actividades de Innovación aplicada a las empresas beneficiarias al presentar el proyecto, en el año 2010 y en el año 2013
6- Intensidad de la inversión en actividades de innovación (inversión en AI/ ventas)	6- 2.3% en el año 2003 en la industria (Fuente: EAI DICYT-INE)		6- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto aumentó la intensidad de inversión en actividades de innovación en más del 20%			6- Al menos 70% de las empresas beneficiarias aumentó la intensidad de inversión en actividades de innovación en más del 20%	

Componente 1 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Producto 2: Proyectos de mejora de gestión y certificación de calidad implementados con financiamiento del Programa.							
Indicadores de Producto (2): 1- Operativa:		1- Apertura de ventanilla, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación de propuestas.	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas		- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados							
	2- PDT: 40 contratos firmados (promedio 2005-2006)	2- 35 contratos firmados	2- 60 contratos firmados	2- 85 contratos firmados	2- 100 contratos firmados		- Contratos firmados
3- Proyectos terminados			2- 25 proyectos terminados	2- 42 proyectos terminados	2- 60 proyectos terminados	3- 70 proyectos de mejora de gestión y certificación de calidad terminados	- Informes de Cierre
Resultados Intermedios (2): Certificación en ISO 9000, 14000 u otras certificaciones internacionalmente reconocidas por parte de las empresas beneficiarias del Programa							
Indicadores de Resultados Intermedios (2): 4- Certificación calidad y de sistemas de gestión	4- 728 certificaciones en ISO 9000 y 14000 vigentes 2008 (estadísticas de UNIT y LATU)		4- Al menos 13 empresas beneficiarias lograron certificarse en normas ISO 9000, 14000 u otras certificaciones internacionales reconocidas	4- Al menos 21 empresas beneficiarias lograron certificarse en normas ISO 9000, 14000 u otras certificaciones internacionales reconocidas	4- Al menos 30 empresas beneficiarias lograron certificarse en normas ISO 9000, 14000 u otras certificaciones internacionales reconocidas	4- Al menos 35 empresas beneficiarias lograron certificarse en normas ISO 9000, 14000 u otras certificaciones internacionales reconocidas.	- Informes Técnicos de Avance - Informes de Cierre - Certificaciones

Componente 1 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Resultados Finales (2): Mayor numero de empresas MPYMEs que mejoraron su competitividad							
<u>Indicadores de</u> <u>Resultados Finales (2):</u> 5- Personal calificado/ personal total	5- 7% en el año 2003 en la industria		5- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto incrementó la relación personal calificado/ personal total en más del 20%			5- Al menos 70% de las empresas beneficiarias incrementó la relación personal calificado/ personal total en más del 20%	- Encuesta de Actividades de Innovación aplicada a las empresas beneficiarias al presentar el proyecto, en el año 2010 y en el año 2013
6- Acceso a nuevos mercados y/o mayor participación en los mismos.	6- En el 32% de las empresas industriales las innovaciones tuvieron alto impacto en el acceso a nuevos mercados y/o mayor participación en los mismos (2001-2003) (Fuente: EAI DICYT- INE)		6- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto accedió a nuevos mercados y/o aumentó la participación en los mismos.			6- Al menos 70% de las empresas beneficiarias accedió a nuevos mercados y/o aumentó la participación en los mismos	

Componente 1 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Subcomponente 1.2: Proyectos de innovación tecnológica de alto impacto							
<u>Producto:</u> Proyectos de innovación de base tecnológica de alto impacto implementados con financiamiento del Programa							
<u>Indicadores de</u> <u>Producto:</u> 1- Operativa:		1- Apertura de ventanilla, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación de propuestas.	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas		- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados	2- PDT: 3 contratos firmados (promedio 2005-2006)	2- 3 contratos firmados	2- 8 contratos firmados	2- 14 contratos firmados	2- 20 contratos firmados		- Contratos firmados
3- Proyectos terminados					3- 2 proyectos terminados	3- 14 proyectos de innovación de base tecnológica de alto impacto finalizados en 2015	- Informes de Cierre
<u>Resultados intermedios:</u> Innovaciones de base tecnológica de alto impacto desarrolladas por las empresas beneficiarias del Programa							
<u>Indicadores de</u> <u>Resultados Intermedios:</u> 4- Éxito de los Proyectos de Innovación	4- PDT: a la fecha, el 60% de los proyectos de este tipo logró el éxito tecnológico				4- Al menos 60% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto han obtenido resultados exitosos	4- Al menos 60% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto han obtenido resultados exitosos	- Formulario de Postulación del Proyecto - Informes de Evaluación Intermedia - Informes de Cierre - Informes de Evaluación ExPost

Componente 1 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Resultados finales: Mayor numero de empresas que desarrollan innovaciones de base tecnológica de alto impacto							
<u>Indicadores de Resultados Finales:</u>							
5- Intensidad de la inversión en I+D (inversión en I+D/ventas)	5- 0.14% en el año 2003 en la industria		5- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto aumentó la intensidad de inversión en I+D en más del 20%			5- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto aumentó la intensidad de inversión en I+D en más del 20%	- Encuesta de Actividades de Innovación aplicada a las empresas beneficiarias al presentar el proyecto, en el año 2010 y en el año 2013 - Consultoría de evaluación externa del sub-componente
6- Intensidad de la inversión en actividades de innovación (inversión en AI/ventas)	6- 2.3% en el año 2003 en la industria		6- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto aumentó la intensidad de inversión en actividades de innovación en más del 20%			6- Al menos 50% de las empresas beneficiarias que han terminado el proyecto aumentó la intensidad de inversión en actividades de innovación en más del 20%	
7- Beneficio social de los proyectos	(Fuente: EAI DICYT-INE)					7- El beneficio social generado a partir de este tipo de implementación de los proyectos, supera en al menos el 50% de la inversión total realizada en los mismos en 2015	

Componente 1 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Subcomponente 1.3: Programas sectoriales y/o regionales de innovación							
Producto: Proyectos sectoriales y/o regionales de innovación implementados con financiamiento del Programa							
<u>Indicadores de Producto:</u> 1- Operativa:		1- Apertura de ventanilla, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación propuestas.	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas		- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados	2- PDT: 4 contratos de proyectos asociativos (promedio 2005-2006), PACC: 9 conglomerados y PACPYME: 5 clusters formados en 2006-2007	2- 10 contratos firmados	2- 20 contratos firmados	2- 25 contratos firmados	2- 30 contratos firmados		- Contratos Firmados
3- Proyectos terminados					3- 7 proyectos terminados	3- 21 proyectos sectoriales y/o regionales de innovación en 2015	- Informes de Cierre
Resultados Intermedios: Difusión y transferencia de tecnologías de gestión y producción a empresas que participan Programas Sectoriales y/o Regionales de innovación							
<u>Indicadores de Resultados Intermedios:</u> 4- Cobertura en términos de sectores y/o regiones 5- Cobertura en términos de empresas 6- Consultorías realizadas	6-7- El 4% de las empresas industriales desarrolló actividades de transferencia de tecnología y/o contrató consultorías durante el período 2001-2003 (EAI DICYT-INE)		4- Al menos 4 sectores y/o regiones diferentes participan en el programa 5- Participación de al menos 21 empresas 6- Al menos 7 consultorías tecnológicas realizadas	4- Al menos 8 sectores y/o regiones diferentes participan en el programa 5- Participación de al menos 42 empresas 6- Al menos 14 consultorías tecnológicas realizadas	4- Al menos 10 sectores y/o regiones diferentes participan en el programa 5- Participación de al menos 53 empresas 6- Al menos 18 consultorías tecnológicas realizadas	4- Al menos 10 sectores y/o regiones diferentes participan en el programa 5- Participación de al menos 63 empresas 6- Al menos 21 consultorías tecnológicas realizadas	- Informes de Evaluación Intermedia - Informes de Cierre - Informes de Talleres - Informes de Evaluación ExPost

Componente 1 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Resultados finales: Modernización tecnológica y acceso a nuevos mercados de empresas que participan en Programas Sectoriales y/o Regionales de innovación							
<u>Indicadores de Resultados finales:</u>							
9-Intensidad de la inversión en transferencia de tecnología de las empresas del sector y/o región	9- 0.13% en el año 2003 en la industria					9- Aumentó la intensidad de inversión en transferencia de tecnología de las empresas beneficiarias del sector y/o región en más del 20%	- Encuesta de Actividades de Innovación aplicada a las empresas beneficiarias al presentar el proyecto, en el año 2010 y en el año 2013
10- Intensidad de la inversión en actividades de innovación de las empresas del sector y/o región	10- 2.3% en el año 2003 en la industria					10- Aumentó la intensidad de inversión en actividades de innovación de las empresas beneficiarias del sector y/o región en más del 20%	- Consultoría de evaluación de Programas Sectoriales y/o Regionales de Innovación
11- Vinculación con el SNI para lograr asistencia técnica, capacitación y/o I+D de las empresas del sector y/o región	11- 35% en el año 2003 en la industria (EAI DICYT-INE)					11- Aumentó la vinculación con el SNI para lograr asistencia técnica, capacitación y/o I+D de las empresas beneficiarias del sector y/o región en más del 20%	

Resultados finales: Mayor numero de empresas que desarrollaron innovaciones

<u>Indicadores de Resultados Finales:</u> 5- Desarrollo de innovaciones	5- El 45% de las empresas industriales uruguayas que desarrolló actividades de innovación introdujo innovaciones para el mercado local y/o internacional en el período 2001-2003. (EAI DICYT-INE)					5- Al menos 60% de las empresas creadas en el marco de este Programa introdujo innovaciones para el mercado local y/o internacional	- Encuesta de Actividades de Innovación aplicada a las empresas beneficiarias en el año 2010 (que será tomado como base) y en el año 2013
--	--	--	--	--	--	---	---

Componente 2	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Componente 2: Proyectos para la generación y/o fortalecimiento de Servicios Científico-Tecnológicos							
<u>Objetivo:</u> Generar y fortalecer los servicios científicos tecnológicos que respondan a las demandas del sector productivo y/o necesidades de la población en general, y propendan a la mejora del desempeño de recursos humanos calificados							
<u>Producto:</u> Servicios Científico-Tecnológicos que respondan a la demanda del sector productivo y/o a las necesidades de la población en general implementados con financiamiento del Prog.							
<u>Indicadores de Producto:</u> 1- Operativa:		1-Primer convocatoria, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación de propuestas.		1- Segunda convocatoria, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación de propuestas			- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados	2- PDT: 8 contratos firmados (promedio anual)	2- 10 contratos firmados	2- 10 contratos firmados	2- 20 contratos firmados	2- 20 contratos firmados		- Contratos firmados
3- Proyectos terminados			3- 4 proyectos terminados	3- 7 proyectos terminados	3- 10 proyectos terminados	3- 14 proyectos de Servicios Científico-Tecnológicos terminados	- Informes de Cierre
<u>Resultados Intermedios:</u> Funcionamiento de Servicios Científico-Tecnológicos nuevos o mejorados que respondan a la demanda del sector productivo y/o a las necesidades de la población en general brindados por técnicos capacitados							
<u>Indicadores de Resultados Intermedios:</u> 4- Capacitación de Recursos Humanos 5- Funcionamiento del Servicio			4- Al menos 8 personas capacitadas en Servicios Científico- Tecnológicos financiados por el Programa (al menos 1 por servicio) 5- Al menos 4 servicios estarán en funcionamiento (con reglamento de uso, política de precios y de difusión)	4- Al menos 14 personas capacitadas en Servicios Científico-Tecnológicos financiados por el Programa (al menos 1 por servicio) 5- Al menos 7 servicios estarán en funcionamiento	4- Al menos 20 personas capacitadas en Servicios Científico-Tecnológicos financiados por el Programa (al menos 1 por servicio) 5- Al menos 10 servicios estarán en funcionamiento	4- Al menos 28 personas capacitadas en Servicios Científico-Tecnológicos financiados por el Programa (al menos 1 por servicio) 5 -Al menos 14 servicios apoyados por el Programa en funcionamiento	- Informes Técnicos de Avance - Informes de Cierre - Informes de Evaluación ExPost

Componente 2 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Resultados Finales: Nuevos y mejores Servicios Científico-Tecnológicos para la actividad productiva y/o la población en general							
Indicadores de Resultados Finales:							
6- Demanda del servicio				6- Al año de puesto en funcionamiento el servicio, en al menos el 50% de los casos existe una demanda real al menos el 50% de la esperada según el Plan de Negocios oportunamente presentado	6- Al año de puesto en funcionamiento el servicio, en al menos el 50% de los casos existe una demanda real al menos el 50% de la esperada según el Plan de Negocios oportunamente presentado	6- Al año de puesto en funcionamiento el servicio, en al menos el 50% de los casos existe una demanda real al menos el 50% de la esperada según el Plan de Negocios oportunamente presentado	- Informes de Evaluación Ex Ante - Informes de Evaluación ExPost al año y dos años después de puesto en funcionamiento el servicio
7- Sostenibilidad				7- Al año de puesto en funcionamiento el servicio, en al menos el 50% de los casos la prestación del servicio genera ingresos para cubrir los costos variables de su funcionamiento	7- Al año de puesto en funcionamiento el servicio, en al menos el 50% de los casos la prestación del servicio genera ingresos para cubrir los costos variables de su funcionamiento	7- Al año de puesto en funcionamiento el servicio, en al menos el 50% de los casos la prestación del servicio genera ingresos para cubrir los costos variables de su funcionamiento	

Componente 3	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Componente 3: Fortalecimiento de Recursos Humanos en Ciencia, Tecnología e Innovación							
Objetivo: Fortalecer las capacidades en Recursos Humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de Becas de Postgrado							
Subcomponente 3.1: Becas de Postgrado en el exterior en áreas estratégicas							
Producto: Becas de Postgrado (Maestrías y Doctorados) en áreas estratégicas desarrolladas en el exterior.							
<u>Indicadores de Producto:</u> 1- Operativa		1- Convocatoria, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación de propuestas.	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas		- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados	2- PDT: 3 becas de postgrado en el exterior aprobadas (promedio período 2005-2006)	2- 8 contratos firmados (7 Doctorados, 1 Maestría)	2- 16 contratos firmados (14 Doctorados, 2 Maestrías)	2- 21 contratos firmados (18 Doctorados, 3 Maestrías)	2- 26 contratos firmados (22 Doctorados, 4 Maestrías)	2- 26 contratos firmados de becas de postgrado en el exterior (22 Doctorados, 4 Maestrías)	- Contratos firmados
Resultados Intermedios: Postgrados en áreas estratégicas en el exterior terminados por los beneficiarios del Programa							
<u>Indicadores de Resultados Intermedios:</u> 3- Postgrados terminados					3- Al menos 6 beneficiarios terminaron el postgrado en el exterior en áreas estratégicas	3- Al menos 18 beneficiarios terminaron el postgrado en el exterior en áreas estratégicas en el año 2016	- Informes de Avance - Informes de Cierre - Informes de Evaluación Ex Post
4- Postgraduados que regresan al país					4- Al menos 5 beneficiarios terminaron el postgrado y regresaron al país	4- Al menos 15 beneficiarios terminaron el postgrado y regresaron al país en el año 2016	
5- Reinserción postgraduación					5- Al menos 4 beneficiarios postgraduados se reinsertaron en el país en su área de especialidad	5- Al menos 12 beneficiarios postgraduados se reinsertaron en el país en su área de especialidad en el año 2016	

Componente 3 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Resultados Finales: Aporte de los RRHH capacitados al desarrollo de la investigación e innovación nacional y a la estructura productiva del país							
<u>Indicadores de Resultados Finales:</u> <u>a) A nivel de beneficiarios</u> 4- Producción académica (artículos en revistas según estén incluidas o no en las bases de datos del ISI, libros, monografías y capítulos de libros) 5- Producción técnica (patentes, prototipos, modelos de utilidad, otros)	4- 533 publicaciones de investigadores uruguayos en SCI Search en el año 2007 (Fuente: ISI-Thompson) + Información a extraer del CVUy 5- Información a extraer del CVUy			4 y 5-Al menos 30% de los beneficiarios que terminaron el postgrado aumentaron su producción académica y/o técnica	4 y 5-Al menos 50% de los beneficiarios que terminaron el postgrado aumentaron su producción académica y/o técnica	4 y 5-Al menos 70% de los beneficiarios que terminaron el postgrado aumentaron su producción académica y/o técnica al año de finalizado el mismo	- Informes de Cierre -CVUy - Informes de Evaluación Ex Post - Encuesta de Recursos Humanos y Gasto dedicados a I+D
<u>b) A nivel del Sistema</u> 7- RRHH con formación de Postgrado en áreas estratégicas	7- Información a extraer del CVUy			7- Aumenta en al menos 5% el número de postgraduados en áreas estratégicas	7- Aumenta en al menos 10% el número de postgraduados en áreas estratégicas	7- Aumenta en al menos 15% el número de postgraduados en áreas estratégicas en el año 2016	

Componente 3 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Subcomponente 3.2: Movilidad de científicos y tecnólogos							
Producto: Actividades que impliquen movilidad de científicos y tecnólogos dentro y fuera del país implementadas con financiamiento del Programa							
<u>Indicadores de Producto:</u> 1- Operativa		1- Convocatoria, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, eval. de propuestas.	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas		- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados	2- PDT: 14 becas de postgrado “sándwich” aprobadas (promedio período 2005-2006)	2- 165 contratos firmados (15 becas “sándwich”, 50 pasantías cortas, 100 asistencias a congresos)	2- 330 contratos firmados (30 becas “sándwich”, 100 pasantías cortas, 200 asistencias a congresos)	2- 495 contratos firmados (45 becas “sándwich”, 150 pasantías cortas, 300 asistencias a congresos)	2- 660 contratos firmados (60 becas “sándwich”, 200 pasantías cortas, 400 asistencias a congresos)	2- 660 contratos firmados de movilidad de científicos y tecnólogos (60 becas “sándwich”, 200 pasantías cortas, 400 asistencias a congresos)	- Contratos firmados
Resultados Intermedios: Actividades que impliquen movilidad dentro y fuera del país terminadas por los beneficiarios del Programa							
<u>Indicadores de Resultados Intermedios:</u> 3- Becas parciales de postgrado fuera del país terminadas (Becas “sándwich”) 4- Pasantías en el exterior terminadas 5- Participación en congresos y eventos				3- Al menos 11 beneficiarios terminaron su beca “sándwich” 4- Al menos 50 beneficiarios terminaron su pasantía en el exterior 5- Al menos 100 beneficiarios participaron de congresos y eventos en el exterior	3- Al menos 21 beneficiarios terminaron su beca “sándwich” 4- Al menos 100 beneficiarios terminaron su pasantía en el exterior 5- Al menos 200 beneficiarios participaron de congresos y eventos en el exterior	3- Al menos 42 beneficiarios terminaron su beca “sándwich” 4- Al menos 200 beneficiarios terminaron su pasantía en el exterior 5- Al menos 400 beneficiarios participaron de congresos y eventos en el exterior	- Informes de Cierre - Informes de Evaluación Ex Post

Componente 3 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Resultados Finales: RRHH capacitados en áreas tecnológicas estratégicas							
<u>Indicadores de Resultados Finales:</u>							
6- Postgrados terminados				6- Al menos 70% de los beneficiarios que terminaron la beca “sándwich” completaron sus estudios de postgrado	6- Al menos 70% de los beneficiarios que terminaron la beca “sándwich” completaron sus estudios de postgrado	6- Al menos 70% de los beneficiarios que terminaron la beca “sándwich” completaron sus estudios de postgrado	- Informes de Cierre - CVUy - Informes de Evaluación Ex Post
7- Producción académica (artículos en revistas según estén incluidas o no en las bases de datos del ISI, libros, monografías y capítulos de libros)	7- 533 publicaciones de investigadores uruguayos en SCI Search en el año 2006 (Fuente: ISI-Thompson) + información a extraer del CVUy			7 y 8- Al menos 70% de los beneficiarios que terminaron el postgrado aumentaron su producción académica y/o técnica anual	7 y 8- Al menos 70% de los beneficiarios que terminaron el postgrado aumentaron su producción académica y/o técnica anual	7 y 8- Al menos 70% de los beneficiarios que terminaron el postgrado aumentaron su producción académica y/o técnica anual	- Encuesta de Recursos Humanos y Gasto dedicados a I+D
8- Producción técnica (patentes, prototipos, modelos de utilidad, otros)	8- Información a extraer del CVUy						
9- Reinserción postgraduación de los beneficiarios de becas “sándwich”					9- Al menos 50% beneficiarios de becas “sándwich” postgraduados se reinsertaron en el país en su área de especialidad.	9- Al menos 70% beneficiarios de becas “sándwich” postgraduados se reinsertaron en el país en su área de especialidad	

Componente 3 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Subcomponente 3.3: Vinculación con científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior							
<u>Producto:</u> Actividades desarrolladas en el país por RRHH uruguayos residentes en el exterior implementadas con el financiamiento del Programa							
<u>Indicadores de Producto:</u> 1- Operativa		1- Convocatoria, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación de propuestas.	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas		- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados		2- 50 contratos firmados	2- 100 contratos firmados	2- 150 contratos firmados	2- 200 contratos firmados	2- 200 contratos firmados	- Contratos firmados
<u>Resultados Intermedios:</u> Difusión de conocimiento de los Científicos y Tecnólogos uruguayos residentes en el exterior en actividades de CTI.							
3-Difusión de conocimientos			3- Al menos 50 cursos de capacitación, talleres y/o seminarios realizados	3- Al menos 100 cursos de capacitación, talleres y/o seminarios realizados	3- Al menos 150 cursos de capacitación, talleres y/o seminarios realizados	3- Al menos 200 cursos de capacitación, talleres y/o seminarios realizados	- Informes de Cierre - Informes de Evaluación Ex Post
4- Cobertura en número de personas			4- Al menos 250 personas participaron en cursos de capacitación, talleres, seminarios y/o cursos por científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior.	4- Al menos 500 personas participaron en cursos de capacitación, talleres, seminarios y/o cursos realizados por científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior	4- Al menos 750 personas participaron en cursos de capacitación, talleres, seminarios y/o cursos realizados por científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior	4- Al menos 1000 personas participaron en cursos de capacitación, talleres, seminarios y/o cursos realizados por científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior	
<u>Resultados Finales:</u> Vinculación al país de científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior							
<u>Indicadores de Resultados Finales:</u>							
4-Vinculación de científicos uruguayos residentes en el exterior con instituciones locales			4- Al menos 50 científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior se vinculan con instituciones locales en el marco del Programa	4- Al menos 100 científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior se vinculan con instituciones locales en el marco del Programa	4- Al menos 150 científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior se vinculan con instituciones locales en el marco del Programa	4- Al menos 200 científicos y tecnólogos uruguayos residentes en el exterior se vinculan con instituciones locales en el marco del Programa	- Informes de Cierre - CVUy - Informes de Evaluación Ex Post

Componente 4	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Componente 4: Proyectos de innovación de alto interés público							
Objetivo: Apoyo a proyectos de innovación de alto interés publico							
Producto: Proyectos de innovación de alto interés publico implementados con financiamiento del Programa							
Indicadores de Producto (1):							
1- Operativa:		1- Apertura de ventanilla, definición de criterios de elegibilidad y Comité de Evaluación, evaluación de propuestas.	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas	1- Evaluación de nuevas propuestas		- Informes de Evaluación Ex Ante
2- Contratos firmados	2- PDT: 0	2- 10 contratos firmados	2- 10 contratos firmados	2- 20 contratos firmados	2- 20 contratos firmados		- Contratos firmados
3- Proyectos terminados					3-7 proyectos terminados	3- 14 proyectos de innovación de alto interés publico terminados en 2015	- Informes de Cierre
Resultados Intermedios: Investigaciones desarrolladas sobre temas de interés público en el marco del Programa							
Indicadores de Resultados Intermedios 4- Desarrollo de investigaciones sobre temas de alto interés publico					4- Al menos 7 investigaciones realizadas sobre temas de alto interés público	4- Al menos 14 investigaciones realizadas sobre temas de alto interés público en 2015	- Informes de Evaluación Intermedia - Informes de Cierre - Informes de Evaluación ExPost
Resultados Finales: Innovaciones introducidas por instituciones publicas beneficiarias del Programa en temas de alto interés público							
Indicadores de Resultados Finales 5- Innovaciones introducidas						5- Al menos 70% de las instituciones beneficiarias que han terminado el proyecto introdujeron innovaciones en temas de alto interés público en 2015	- Informes de Evaluación ExPost

Componente 5	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
Componente 5: Apoyo a la capacidad de Monitoreo y Evaluación de la ANII							
Objetivo: Fortalecer las capacidades de Monitoreo y Evaluación de la ANII							
Producto: Actividades de Monitoreo y Evaluación de la ANII desarrolladas							
<u>Indicadores de Producto:</u> 1- Operativa		1- Elaboración del Plan de Monitoreo y Evaluación de la ANII					- Documento “Plan de Monitoreo y Evaluación de la ANII” aprobado
2- Informes de Seguimiento		2- Elaboración de 2 Informes Semestrales de Seguimiento de instrumentos y programas de la ANII	2- Elaboración de 4 Informes Semestrales de Seguimiento de instrumentos y programas de la ANII	2- Elaboración de 6 Informes Semestrales de Seguimiento de instrumentos y programas de la ANII	2- Elaboración de 8 Informes Semestrales de Seguimiento de instrumentos y programas de la ANII	2- Elaboración de 11 Informes Semestrales de Seguimiento de instrumentos y programas de la ANII	- Informes Semestrales de Seguimiento
3- Encuestas sobre CTI	3- PDT: 3 Encuestas sobre CTI en el período 2001-2007	3- Encuesta de Actividades de Innovación en el Sector Agropecuario y Encuesta de RRHH y Gastos en I+D	3- Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria y en Servicios, y Encuesta de Percepción Pública sobre CTI	3- Encuestas de Actividades de Innovación en el Sector Agropecuario y Encuesta de RRHH y Gastos en I+D	3- Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria y en Servicios, Encuesta de Percepción Pública sobre CTI y Encuesta de RRHH y Gastos en I+D	- Elaboración de al menos 11 encuestas periódicas de CTI	- Bases de Datos de las Encuestas

Componente 5 (continuación)	Base	2008-2009	2010	2011	2012	Meta (2014)	Medios de Verificación
4- Informes de Evaluación Externa	4- PDT: 3 Informes de Evaluación Externa del Programa en el período 2001-2007	4- Evaluación externa de programas e instrumentos ejecutados por la ANII	4- Evaluación externa de programas e instrumentos ejecutados por la ANII	4- Evaluación externa de programas e instrumentos ejecutados por la ANII	4- Evaluación externa de programas e instrumentos ejecutados por la ANII	4- Al menos 6 Informes de Evaluación externa de programas e instrumentos en el período 2008-2014 (incluyendo evaluación final del PDT1 y evaluación intermedia y final del Programa BID)	- Informes de Evaluación Externa
5- Certificación de la ANII				5-Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad de la ANII según normas ISO 9001	5- Mantenimiento de la Certificación	5-Certificación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la ANII según normas ISO 9001	- Certificación ISO 9001
Resultados: Utilización de la información producida en el diseño e implementación de medidas correctivas							
Indicadores de Resultados: - Citas o referencias a las Encuestas, Informes de Seguimiento e Informes de Evaluación Externa realizados en el marco de este Programa en documentos operativos y de estrategia sobre CTI			- Al menos 3 citas o referencias	- Al menos 6 citas o referencias	- Al menos 10 citas o referencias	- Al menos 15 citas o referencias	- Planes y Reglamentos Operativos de la ANII - Documentos de Estrategia elaborados por el Equipo Operativo del Gabinete Ministerial de la Innovación