

**DOCUMENTO CONCEPTUAL DE PROYECTO**  
**PARAGUAY**  
**05 DE ABRIL DE 2005**

**I. DATOS BÁSICOS**

<b>Título del proyecto:</b>	Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación	
<b>Número del proyecto:</b>	PR-0126	
<b>Jefe de División:</b>	Silvia B. Sagari, RE1/FI1	
<b>Equipo de Proyecto:</b>	<i>Jefe:</i> Gabriel Casaburi (RE1/FI1); <i>Miembros:</i> Emilio Sawada, Nicolás Uauy (RE1/FI1); Pablo Angelelli (SDS/MSM); Dana Martin (LEG); Carlos Ortiz (COF/CPR); y Margarita Orozco (RE1/FI1).	
<b>Fecha Ficha de Proyecto:</b>	14 de febrero de 2005	
<b>Prestatario:</b>	República de Paraguay	
<b>Organismo Ejecutor:</b>	Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	
<b>Plan de financiamiento (US\$millones):</b>	IDB: CO	US\$ 6,5 MN (80%)
	Local:	US\$ 1,8 MN (20%)
	Total:	US\$ 8,3 MN (100%)
<b>Fechas tentativas:</b>	Misión Orientación:	II Trimestre 2005
	Misión de Análisis	III Trimestre 2005
	Directorio	IV Trimestre 2005
<b>PTI/SEQ:</b>	No califica.	

**II. MARCO DE REFERENCIA**

**A. Marco contextual del Programa**

- 2.1 Paraguay se encuentra en un momento excepcionalmente propicio para iniciar un programa de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación. La confluencia de una serie de factores positivos permite esperar que un programa de este tipo podrá tener un importante impacto. Estos factores son: i) el país está en un momento de particular estabilidad político-institucional, ii) la legislación y la institucionalidad relacionadas con ciencia y tecnología fueron modernizadas hace pocos años siguiendo mejores prácticas internacionales y iii) el país está poniendo en marcha un conjunto de iniciativas que complementarán este Programa para formar un grupo coherente de medidas de apoyo a la competitividad del sector privado paraguayo: a) un programa de apoyo a la gestión y modernización de PyMEs, b) un programa de apoyo al sistema paraguayo de calidad, sanidad, certificación y conformidad de normas y estándares y c) el Plan Nacional de Exportaciones que fortalecerá *clusters* con potencial exportador. Este contexto

favorable deberá permitir al país modernizar su estructura productiva, tener un sector privado más competitivo y mejorar su inserción económica internacional, en línea con las propuestas de la Estrategia de Competitividad para el país que el Banco preparó en 2003.

## B. Marco macroeconómico

2.2 En el último quinquenio, la economía paraguaya ha mostrado bajos niveles de crecimiento, en parte debido a la vulnerabilidad del país frente al impacto de severas crisis en países vecinos de mayor envergadura, como Argentina y Brasil. Entre 1995 y 2002, el Producto Interno Bruto (PIB) real de Paraguay creció a un promedio de 0,6%, mientras que la población lo hizo a un 2,6%, por lo que Paraguay tuvo una de las más bajas tasas de crecimiento de PIB per cápita en el contexto de la región.

2.3 Si bien el país ha logrado una mayor estabilidad macroeconómica en los últimos años, la economía paraguaya no ha logrado mejorar su desempeño en forma significativa. El bajo crecimiento económico refleja una falta de competitividad, ya que la productividad total de los factores cayó a una tasa anual de casi 1% en la década pasada.<sup>1</sup> Uno de los factores detrás de este pobre desempeño económico y competitivo es el limitado desarrollo científico-tecnológico, lo cual obstaculiza la generación de niveles adecuados de producción y limita la capacidad de asimilación de conocimiento producido en países más avanzados (ver Cuadro 1).

2.4 Paraguay necesita fortalecer su Sistema Nacional de Innovación para poder mejorar su desempeño científico y tecnológico y aumentar su competitividad, especialmente la de su complejo exportador agroindustrial. En 2004, Paraguay ocupó la posición 91 (de un total de 104 países) en el índice tecnológico que publica el Foro Económico Mundial, por detrás de la mayoría de los países de Latinoamérica. De esa forma, Paraguay presenta fuertes rezagos en los tres componentes del índice tecnológico: innovación, tecnologías de información y comunicación (TICs) y transferencia de tecnología.

<b>Cuadro 1: <i>Rankings</i> Componentes del Índice Tecnológico del Foro Económico Mundial (2004)</b>			
<b>País</b>	<b>Innovación</b>	<b>TICs</b>	<b>Transferencia de Tecnología</b>
Chile (32)	36 (2,77)	38 (4,61)	14 (5,05)
Panamá (53)	42 (2,61)	63 (3,44)	8 (5,22)
Uruguay (56)	35 (2,51)	46 (4,17)	57 (4,07)
Argentina (57)	34 (2,85)	56 (3,77)	45 (4,36)
Guatemala (79)	82 (1,78)	80 (2,84)	55 (4,11)
Paraguay (91)	80 (1,82)	81 (2,82)	71 (3,49)
Bolivia (95)	57 (2,29)	83 (2,74)	78 (3,08)
Nicaragua (96)	89 (1,68)	88 (2,55)	74 (3,44)

<sup>1</sup> BID (2001) “Competitividad: Motor del Crecimiento”, Washington DC.

## **B. El Sistema Nacional de Innovación Paraguayo**

- 2.5 El Sistema Nacional de Innovación Paraguayo (SNIP) está conformado por el conjunto de organismos e instituciones públicas y privadas relacionadas con las actividades científicas y tecnológicas. El marco jurídico del SNIP está dado por las Leyes 2279/03 y 1028/97 que estipulan las competencias del sistema, entre ellas el estímulo y promoción de la investigación científica y tecnológica, la difusión y transferencia del conocimiento, la innovación, y la difusión de servicios de acreditación, metrología, normalización y evaluación de la conformidad.
- 2.6 El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), dependiente de la Presidencia de la República, es el encargado de articular a los organismos e instituciones que conforman el SNIP. El CONACYT cuenta con una conformación multi-sectorial que incluye a 14 representantes de organismos públicos, sector privado y académicos relacionados al SNIP<sup>2</sup>. Esta estructura permite asegurar la transparencia en la asignación y distribución de fondos, incorporando en el proceso de decisión a todos los organismos relevantes. Además de la representación multisectorial, el CONACYT tiene una estructura para la gestión de sus proyectos que es liviana y orientada a la coordinación y el establecimiento de líneas estratégicas, quedando las actividades específicas de investigación en las instituciones integrantes del SNIP (fundamentalmente universidades y centros de investigación). Esto lo diferencia de algunas instituciones similares en la región cuya carga de múltiples y a veces contradictorias funciones dificulta el rol líder de los SIN.
- 2.7 Desde su creación en el año 1997, el CONACYT ha logrado sentar las bases para la conformación del SNIP, el cual está orientado por la Política Nacional de Ciencia y Tecnología (PNCyT) que fue desarrollada e impulsada por el mismo CONACYT. Tanto la creación del CONACYT como la sanción de la Ley 2279/03 y la preparación de la PNCyT fueron el resultado de un proceso de interacción y búsqueda de consenso entre los principales actores del SNIP, incluyendo al sector privado, lo cual ha permitido que el CONACYT se posicione como el principal referente en los temas científicos y tecnológicos del país, con una gran base de apoyo. El presente Programa busca construir sobre la experiencia acumulada hasta ahora, fortaleciendo las capacidades institucionales y financieras del CONACYT y de los integrantes del SNIP.

---

<sup>2</sup> Los 14 miembros representan a las siguientes instituciones: 1) Secretaría Técnica de Planificación Económica y Social de la Presidencia de la República (STP); 2) Ministerio de Industria y Comercio (MIC), a través del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN); 3) Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); 4) Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS); 5) Ministerio de Educación y Cultura (MEC); 6) las universidades públicas; 7) las universidades privadas; 8) Federación de la Producción, de la Industria y el Comercio (FEPRINCO); 9) Unión Industrial Paraguaya (UIP); 10) Asociación Rural del Paraguay (ARP); 11) Asociación de las Pequeñas y Medianas Empresas (APYME); 12) Asociación Paraguaya para la Calidad (APC); 13) Sociedad Científica del Paraguay; y 14) las centrales sindicales de obreros.

## C. Debilidades del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo

- 2.8 Las principales debilidades del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo son: i) la falta de articulación institucional y de orientación estratégica; ii) la escasa inversión y la falta de incentivos para promover la investigación y desarrollo; iii) la falta de recursos humanos preparados para desarrollar actividades de investigación y desarrollo; iv) la débil articulación entre las universidades y centros de investigación y la actividad productiva; y v) el escaso desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación en el sector privado.
- 2.9 **Falta de articulación institucional.** Aunque el CONACYT ha logrado avances en la articulación de los esfuerzos públicos y privados en temas científicos y tecnológicos, los resultados podrían ser mejores si se lograra superar las siguientes limitaciones: i) la escasez e inestabilidad en el presupuesto; ii) la falta de estabilidad del personal; iii) la reducida experiencia en diseño, implementación y evaluación de políticas científicas y tecnológicas, y iv) la debilidad de la infraestructura de TICs de las entidades del SNIP que dificultan tanto la coordinación entre ellas como la vinculación con sus pares del resto del mundo. Con respecto a este último punto, es importante destacar que la Ley General de Ciencia y Tecnología creó el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACYT) para que sea administrado por el CONACYT. Asimismo, el CONACYT está trabajando para contrarrestar las debilidades presupuestarias y organizacionales, contando para ello con nuevos recursos humanos y el apoyo político de las principales autoridades del país, tanto a nivel del poder ejecutivo como del legislativo. Finalmente, para mejorar la coordinación interinstitucional, en junio de 2004 se creó el Comité Interministerial para el Diseño de una Política de Desarrollo Sostenible, con énfasis en la educación superior, el desarrollo tecnológico y la agroindustria. El Comité lo integran los ministerios de Hacienda, Industria y Comercio y Educación y Cultura, coordinado por este último.
- 2.10 **Escasa inversión y falta de incentivos.** Según datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), en el año 2001, la inversión en Investigación y Desarrollo (I&D) en Paraguay era del 0,08% del PIB (cerca de US\$6 millones anuales), uno de los porcentajes más bajos de toda la región. El gobierno y la cooperación internacional fueron los principales financiadores, con porcentajes de 51,1% y 40,1% respectivamente. Por su parte, las empresas contribuyeron con sólo el 3,9%, una cifra notablemente inferior al promedio regional (34,3%) y al de los países desarrollados, donde el sector privado generalmente cubre dos tercios de la I&D<sup>3</sup>. Debe destacarse, sin embargo, que aunque la inversión absoluta es baja, Paraguay ha mantenido una interesante cartera de pequeños proyectos de I&D e innovación, sólo algunos de los cuáles se mencionan, como ilustración, en el Cuadro 2. La existencia de estos proyectos es una señal de que existe en el país

---

<sup>3</sup> Un factor que podría ayudar a explicar la baja participación del sector privado en el financiamiento de la I&D es que en Paraguay no existe ningún mecanismo de incentivos para las empresas al estilo de los fondos competitivos que funcionan en otros países de la región.

demanda por proyectos de investigación y desarrollo<sup>4</sup> así como capacidades básicas en el SNIP para desarrollar estas actividades, lo que constituye un buen punto de partida para el desarrollo de nuevos mecanismos de apoyo al sector.

<b>Cuadro 2: Proyectos Ilustrativos de la Cartera de I&amp;D de Paraguay<sup>5</sup></b>		
<b>Objetivo</b>	<b>Entidad Responsable</b>	<b>Periodo</b>
Mejoramiento de tecnologías de producción de hortalizas para pequeños productores	Dirección de Investigación Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	1997-2004
Estudios comprensivos sobre mejoramiento, producción y utilización de la soja en América del Sur	Dirección de Investigación Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	1998-2006
Inventarios de sistemas y/o especies botánicas en Paraguay	Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción	2002-2005
Alianza público-privada para la investigación agroindustrial	PROCISUR, PROCIANDINO, SICTA, CIAT y otros institutos nacionales de investigación agrícola	2001-2004

2.11 **Falta de recursos humanos preparados para desarrollar actividades de investigación y desarrollo.** Según datos de la RICYT, en el año 2001, en Paraguay había 543 investigadores<sup>6</sup>, los que representaban el 0,2% de la fuerza laboral, uno de los porcentajes más bajos de la región, cuyo promedio es de 0,89%. Los investigadores paraguayos se concentran en tres áreas: ciencias agrícolas (30,9%), ciencias médicas (26,2%) y ciencias sociales (26,3%). Las áreas menos frecuentes son ingeniería y tecnología y ciencias naturales. La mitad de los investigadores tiene nivel terciario o universitario, mientras que sólo un 4,2% tiene nivel de doctorado, uno de los porcentajes más bajos de la región. Esto podría estar relacionado con tres factores. Primero, el sistema universitario está fundamentalmente orientado a la formación a nivel de grado. De los 4.606 egresados del sistema universitario en el año 2001, 94% fueron de grado; 5,8% de maestría y 0,2% de doctorado. Segundo, el programa nacional de becas recién está empezando a trabajar de manera sostenida y sistemática a través de la Comisión Nacional de Becas, de la que CONACYT forma parte<sup>7</sup>. Por último, muchos de los estudiantes de doctorado no regresan al país por falta de oportunidades para continuar sus carreras como investigadores.

2.12 **Débil articulación entre las universidades y centros de investigación y la actividad productiva.** Las actividades de investigación y desarrollo que se

<sup>4</sup> Como parte de las actividades de diseño se realizará un estudio de demanda por proyectos de investigación y desarrollo en las empresas y en los institutos de investigación, el cual será un insumo clave para dimensionar cada uno de los componentes del Programa.

<sup>5</sup> Mayor información sobre éstos y otros proyectos que forman parte de una cartera de I&D en Paraguay está disponible en los archivos técnicos del Programa.

<sup>6</sup> Cabe destacar que las mujeres representan el 49,9% del personal dedicado a la investigación, el porcentaje más alto de participación femenina a nivel de la región. Este indicador será monitoreado durante la ejecución del Programa

<sup>7</sup> En esta comisión se gestionan múltiples programas de cooperación internacional con componentes de formación de capital humano (México, Cuba, Japón, países europeos, y otros).

ejecutan en Paraguay tienen lugar en las universidades, en los centros de investigación públicos y en una docena de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs). En cuanto a las universidades -principalmente las públicas y la Universidad Católica- las actividades de I&D se organizan a partir de pequeños programas basados en esquemas competitivos de asignación recursos. Asimismo, algunas universidades cuentan con esquemas de prestación de servicios tecnológicos a las empresas. Con respecto a los centros de investigación, los más importantes son los asociados al Ministerio de Agricultura y Ganadería y en menor medida los que dependen del Ministerio de Industria y Comercio. El problema que afecta al conjunto de esfuerzos de investigación y desarrollo que hacen las universidades, los centros de investigación y las ONGs es que sus resultados no siempre llegan al sector productivo.

- 2.13 Las universidades y centros de investigación paraguayos tienen problemas para divulgar los trabajos nacionales en foros científicos internacionales y para acceder a literatura científica y tecnológica mundial actualizada. Asimismo, en la comunidad científica paraguaya existe poca experiencia de trabajo en redes nacionales e internacionales, un área en que el país debe trabajar para poder aprovechar el stock de conocimiento disponible en el mundo, algo esencial para un país de bajos niveles de desarrollo.
- 2.14 **Las empresas no desarrollan actividades de investigación, desarrollo e innovación.** Las empresas paraguayas se concentran en sectores tradicionales, como el agropecuario, el forestal y la agroindustria. Son muy pocas las empresas que exportan, y las que lo hacen se dirigen fundamentalmente a países vecinos<sup>8</sup>. Esta falta de exposición a mercados internacionales reduce los incentivos y las oportunidades para innovar y mejorar la competitividad. Según una encuesta del Foro Económico Mundial, los empresarios paraguayos consideran que el nivel de competitividad de sus empresas es sólo un 40% del que posee una empresa de clase mundial. Por otro lado, un estudio de la CEPAL (2000) señala que sólo un 9% de la fuerza laboral del país cuenta con calificaciones técnicas y sólo un 7,6% cuenta con capacidades profesionales, lo que constituye un obstáculo para la incorporación de nuevas tecnologías<sup>9</sup>.

#### **D. Estrategia del país en ciencia y tecnología**

- 2.15 En 1999, el CONACYT inició un proceso de diálogo con distintos estamentos sociales del país con la finalidad de formular una Política Nacional de Ciencia y Tecnología (PNCyT). El proceso incluyó dos fases: a) debates y discusiones a través de seminarios participativos durante los años 1999 y 2000; y b) análisis y formulación de propuestas a través de Grupos Asesores del CONACYT en los

---

<sup>8</sup> Algunos productos agrícolas y agroindustriales, como la soja y el algodón, son exportados en forma exitosa a nivel internacional.

<sup>9</sup> Esto puede estar relacionado con la baja tasa neta de escolarización de Paraguay, en el nivel primario la cobertura llega al 80%, a nivel de bachillerato, alcanza al 34%, y en el nivel superior la cobertura es de 5%. El país está implementando reformas y proyectos con financiamiento local e internacional para atender el problema de la baja escolaridad.

años 2000 y 2001. Los resultados del diálogo fueron la definición de 17 Principios Rectores de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología y una propuesta para una Política Nacional de Ciencia y Tecnología, la que se convirtió en política de Estado por Decreto del Poder Ejecutivo en 2001.

- 2.16 El fin de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay es mejorar, aumentar y hacer más eficiente el esfuerzo nacional en la materia, promoviendo una mayor participación del sector privado y de los gobiernos locales. Los enunciados de esta política fueron incorporados en varios ejes programáticos del Programa de Gobierno para el periodo 2003-2008.
- 2.17 El presente Programa, además de dar un impulso crucial a las políticas de Ciencia y Tecnología de Paraguay, es parte de un conjunto de iniciativas complementarias que conforman un esquema integral de apoyo a la competitividad de las empresas paraguayas y se refuerzan mutuamente, abarcando distintas áreas de la estrategia nacional de competitividad: servicios de desarrollo empresarial, exportaciones, calidad y, a través de este Programa, innovación. Los programas e iniciativas son: i) la estrategia nacional de competitividad coordinada por la Organización Nacional Promotora de la Estrategia de Competitividad (ONPEC); ii) el Plan Nacional de Exportaciones con financiamiento de la cooperación taiwanesa; iii) el préstamo BID PR-100 de gestión y tecnología básica de las PyMEs; iv) el proyecto de la Unión Europea sobre calidad, metrología y certificación; y v) el proyecto de fortalecimiento del Departamento de Propiedad Industrial e Intelectual del Ministerio de Industria y Comercio, apoyado por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI).
- 2.18 El presente Programa también se coordinará estrechamente con otros organismos de cooperación internacional que apoyan la competitividad en Paraguay. Algunas iniciativas de especial relevancia con las cuales el CONACYT está definiendo mecanismos de coordinación son el Parque Tecnológico de Itaipú (PTI) y el proyecto *InfoDev* del Banco Mundial.

#### **E. Estrategia y justificación de la participación del Banco**

- 2.19 El Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación contribuirá directamente al logro de uno de los tres principales objetivos de la Estrategia de País del Banco en Paraguay para el período 2004-2008 (GN-2312): “crear las bases para un desarrollo económico sostenible basado en una economía de mercado y una mayor competitividad”. Por otra parte, esta operación es consistente con la Estrategia del Banco en el área de Ciencia y Tecnología, en términos de promover el fortalecimiento de las capacidades institucionales y fomentar la innovación a través de una mejor articulación entre las actividades de investigación y el sector privado, especialmente las PyMEs.
- 2.20 El Banco cuenta con una amplia trayectoria en el apoyo a los países de América Latina y el Caribe para que mejoren sus capacidades científicas y tecnológicas. En Centroamérica, a través de préstamos a Guatemala (1207/OC-GU), Nicaragua

(1079/SF-NI) y Panamá (1273/OC-PN), se ha fortalecido la producción científica, las articulaciones entre universidades y el sector productivo y los Sistemas Nacionales de Innovación de dichos países. El Banco también ha desarrollado operaciones en otros países del cono sur, como Chile (672/OC-CH y 1286/OC-CH), Argentina (802/OC-AR y 1201/OC-AR) y Uruguay (646/OC-UR y 1293/OC-UR). La experiencia adquirida por el Banco en todos estos programas contribuirá significativamente a esta nueva operación en Paraguay.

- 2.21 Las principales lecciones aprendidas por el Banco en el sector Ciencia y Tecnología, y que serán consideradas en el diseño de este Programa, son: i) el diseño del proyecto debe basarse en un análisis cuidadoso de los obstáculos que limitan el desempeño del sistema nacional de innovación; ii) debe promoverse la inversión privada en investigación y desarrollo; iii) debe priorizarse el financiamiento parcial no reembolsable como mecanismo de promoción de la I&D; iv) deben establecerse instancias de diálogo, cooperación y coordinación entre los actores relevantes; y v) debe considerarse que la efectividad de las políticas de ciencia y tecnología aumenta en la medida que las instituciones involucradas en ellas tengan continuidad y desarrollen procesos permanentes de evaluación y aprendizaje.

#### **F. Estrategia del Programa**

- 2.22 El Programa busca mejorar las condiciones y capacidades de los distintos actores del SNIP, incentivarlos a cooperar y aumentar en forma significativa la inversión en proyectos de I&D, innovación, adaptación y transferencia tecnológica que tengan beneficios sociales superiores a los privados. Los principios estratégicos que considera el diseño del Programa son los siguientes: i) el fortalecimiento institucional de los actores principales del SNIP; ii) el financiamiento de actividades de alto impacto, especialmente las que generan fuertes externalidades y que tienen impacto en los principales *clusters* productivos del país; iii) el desarrollo de un enfoque sistémico en los instrumentos de política, cubriendo las brechas que impiden la innovación; iv) la participación de los beneficiarios directos en los costos de los proyectos; y v) el financiamiento de proyectos seleccionados a través de mecanismos difundidos, competitivos y transparentes.
- 2.23 Las actividades que financiará el Programa se concentrarán en tres focos: i) facilitar el acceso e incorporación de conocimiento y tecnología existente a nivel internacional; ii) formar capital humano con las capacidades para entender los avances científicos y tecnológicos de frontera así como las necesidades y problemas sociales y productivos de Paraguay; y iii) promover proyectos que articulen el sistema y generen círculos virtuosos necesarios, logrando la masa crítica requerida por el sistema.
- 2.24 La ejecución de ciertos componentes del Programa se estructurará a partir de alianzas con organizaciones públicas y privadas existentes, reservando las actividades estratégicas de articulación y evaluación en el CONACYT.

Asimismo, se asegurará la participación del sector privado, la comunidad científica y el gobierno en la dirección estratégica del Programa.

- 2.25 Dada la limitada tradición de programas de esta índole en el país, el Programa tendrá una evaluación rigurosa de los resultados e impactos y una amplia difusión de los mismos para generar un efecto demostrativo que potencie las inversiones públicas y privadas en ciencia y tecnología.

### **III. PROGRAMA**

#### **A. Objetivos y descripción**

- 3.1 El fin del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación es contribuir al aumento de la competitividad de sectores prioritarios de la economía paraguaya. El propósito del Programa es fortalecer el Sistema Nacional de Innovación Paraguayo.
- 3.2 Para ello, el Programa contará con tres componentes: i) proyectos de investigación e innovación; ii) fortalecimiento y desarrollo de recursos humanos; y iii) fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo.

#### **1. Componente I: Proyectos de investigación e innovación (US\$ 3,0 millones)**

- 3.3 El objetivo de este componente es aumentar la generación de conocimiento científico y la innovación en el sector productivo. Para ello se entregarán aportes parciales no reembolsables para financiar cuatro líneas de proyectos: i) investigación en universidades y centros académicos, ii) innovación tecnológica en empresas, iii) investigación en temas prioritarios de la estrategia nacional de desarrollo, y iv) difusión, popularización, divulgación y enseñanza de ciencia y tecnología.
- 3.4 Como resultado de este componente, se espera aumentar la base de conocimientos científicos y tecnológicos, mejorar la comunicación e interacción entre las empresas y las fuentes de conocimiento y tecnología, tales como las universidades y los centros académicos y estimular una mayor inversión privada en actividades de investigación, desarrollo e innovación. Serán elegibles como beneficiarios las universidades, los centros de investigación, y los consorcios universidad-empresa y otras alianzas entre empresas e instituciones para desarrollar nuevos productos y procesos o incorporar nuevas tecnologías.
- 3.5 Los proyectos a ser financiados serán seleccionados mediante procesos competitivos y transparentes, basados en el mérito evaluado en forma independiente, y utilizando los mecanismos y procedimientos generales

establecidos en el FONACYT<sup>10</sup>. Cada línea de proyectos contará con criterios de elegibilidad y procesos de presentación y selección que se definirán en el Reglamento Operativo del Programa (ROP).

## **2. Componente II: Fortalecimiento y desarrollo de recursos humanos (US\$ 1,8 millones)**

- 3.6 El objetivo de este componente es desarrollar y fortalecer mecanismos para la formación y atracción de recursos humanos dedicados a la generación de nuevos conocimientos, el desarrollo tecnológico y la innovación. Dadas las dificultades para asegurar el regreso de los que son enviados a formarse al exterior, el énfasis de este componente es ampliar la oferta doméstica de formación de post-grado, y procurar incorporar a los científicos paraguayos que trabajan en el exterior, limitando los fondos para becas en el exterior a complementar recursos de la cooperación internacional disponibles y que demandan contraparte local. Para ello, el componente financiará actividades en cuatro líneas de acción: i) organización y realización de nuevos programas de postgrado y especializaciones en universidades e instituciones de enseñanza superior paraguayas, fomentando su internacionalización y el establecimiento de redes de cooperación con universidades extranjeras, especialmente en el MERCOSUR y a nivel subnacional con estados y provincias de países vecinos; ii) becas destinadas a la formación de recursos humanos nacionales a nivel de postgrado y doctorado; iii) inserción de investigadores nacionales y extranjeros en universidades, centros de investigación y empresas paraguayas; y iv) pasantías de investigadores y profesionales de empresas del país en centros de I&D, universidades y empresas en el exterior.
- 3.7 Como resultado de este componente se espera mejorar las capacidades y aumentar el stock de recursos humanos con conocimientos científicos y tecnológicos, contar con nuevos y mejores programas de formación superior y aumentar el número de científicos y técnicos que trabajan en el sector privado. Serán elegibles como beneficiarios las universidades y los centros de investigación, los investigadores nacionales y extranjeros y los profesionales vinculados a empresas paraguayas. Los recursos de este componente serán asignados mediante mecanismos concursables, según lo establecido en el ROP.

## **3. Componente III: Fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo (US\$ 0,94 millones)**

- 3.8 El objetivo de este componente es fortalecer y articular los actores del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo. Para lograr esto, se financiarán actividades e iniciativas nacionales que propicien y fomenten la articulación de instituciones y la conformación de estructuras de vinculación entre actores dentro del SNIP, así como con el sector productivo y las empresas del país.

---

<sup>10</sup> El Reglamento Interno del FONACYT será revisado durante la preparación del proyecto para utilizarlo como base en la definición de los mecanismos de operación del Programa.

- 3.9 Las actividades que financiará este componente incluyen: i) fortalecimiento de la capacidad de gestión del CONACYT para el diseño de políticas y la evaluación y seguimiento de proyectos; ii) fortalecimiento de otras entidades del sector gubernamental, universidades e institutos de investigación; iii) mejora de la infraestructura de TICs de las principales entidades del SINP, y iv) actividades de vinculación entre los organismos que conforman el CONACYT y las instituciones del SNIP.
- 3.10 La conformación de las mencionadas estructuras y actividades de vinculación se realizarán por proyectos, presentados a través de convocatorias especiales o concursos públicos, según lo definido en el ROP.

## B. Costos y financiamiento

- 3.11 Se estima que el costo total del Programa será de US\$8,3 millones, de los cuales el Banco financiará US\$6,5 millones y los restantes US\$1,8 millones provendrían de la contrapartida local, según se muestra en el Cuadro 3. El período de ejecución y desembolsos de esta operación es de 5 años.

Categorías de la Inversión	Aporte		Total	%
	BID	Local		
<b>Costos Directos</b>	<b>5.750</b>	<b>1.560</b>	<b>7.310</b>	<b>88,1</b>
1. Componente 1: Proyectos de investigación e innovación	3.000	810	3.810	45,9
2. Componente 2: Fortalecimiento y desarrollo de recursos humanos	1.810	550	2.360	28,5
3. Componente 3: Fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Innovación Paraguay	940	200	1.140	13,7
<b>Costos Indirectos</b>	<b>750</b>	<b>240</b>	<b>990</b>	<b>11,9</b>
4. Administración	450	160	610	7,3
5. Auditoría e Evaluación	300	80	380	4,6
<b>Total</b>	<b>6.500</b>	<b>1.800</b>	<b>8.300</b>	<b>100,0</b>
<b>%</b>	<b>78,3</b>	<b>21,7</b>	<b>100,0</b>	

## IV. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

### A. Prestatario y Ejecutor

- 4.1 El Prestatario será la República del Paraguay. El ejecutor del Programa será el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), entidad autárquica dependiente de la Presidencia de la República, el cual coordinará sus acciones con el Comité Interministerial para el Diseño de una Política de Desarrollo Sustentable (CIDPDS). Cabe destacar que la experiencia del CONACYT con organismos internacionales incluye proyectos de cooperación técnica con el PNUD, la OEA y el CIDA, los cuáles han permitido capacitar a los agentes del SINP y fortalecer la gestión del CONACYT. El CONACYT cuenta con una Secretaría Ejecutiva, la cual está conformada por la Dirección de Desarrollo

Científico y de Recursos Humanos (DDC), la Dirección de Gestión Tecnológica e Innovación (DGTI), la Dirección Administrativa y Financiera (DAF), y las Comisiones Asesoras Especiales.

## **B. Ejecución y administración del Programa**

- 4.2 Para la ejecución y administración del Programa, se creará una Unidad Ejecutora (UE) dentro del CONACYT, la cual tendrá como principales funciones la recepción y procesamiento de las solicitudes de financiamiento de acuerdo con un reglamento operativo a ser acordado, la entrega de recursos para la ejecución de los proyectos aprobados, la supervisión de la ejecución de los mismos y la transmisión de información sobre los resultados del Programa. Para tales efectos, la UE utilizará mecanismos existentes como el FONACYT, herramienta creada dentro del esquema institucional del CONACYT para administrar fondos competitivos de apoyo al sector de ciencia, tecnología e innovación. La UE, con el apoyo del CIDPDS, coordinará a las instituciones que estarían involucradas en la ejecución de los componentes del Programa tales como la Secretaría Técnica de Planificación, el Ministerio de Educación y la Comisión Nacional de Becas, entre otras.
- 4.3 **Modalidades de solicitud de financiamiento de proyectos.** La presentación de los proyectos financiables en el marco del Programa se realizará a través de tres modalidades: por concursos, en ventanilla abierta y por convocatorias especiales. En las siguientes etapas de preparación del Programa se definirá en mayor detalle las modalidades de presentación a ser utilizada para cada tipo de proyecto.
- 4.4 **Comisiones evaluadoras.** De acuerdo al Reglamento Interno del FONACYT, los proyectos que soliciten fondos serán evaluados por Comisiones Evaluadoras específicas, de carácter *ad-hoc* y composición sectorial o intersectorial, cuyos miembros, en número mínimo de tres personas, serán designados por el CONACYT y el Director del Programa, de un listado de profesionales universitarios de reconocida solvencia técnica, nacionales o extranjeros. Para la evaluación de proyectos presentados por empresas, se evaluará la posibilidad de utilizar un *pool* interno de profesionales acreditados para asegurar confidencialidad a las empresas que presentan propuestas.
- 4.5 **Criterios generales de elegibilidad y evaluación.** Dependiendo de la naturaleza de los proyectos, se considerarían los siguientes criterios de elegibilidad y evaluación para los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico:<sup>11</sup> i) calidad de la investigación; ii) calidad de la institución que respalda la investigación; iii) nivel de transferencia tecnológica y participación de empresas; iv) relevancia del problema a resolver; v) monto de co-financiamiento; vi) impacto económico potencial; vii) viabilidad en cuanto a demanda,

---

<sup>11</sup> El ROP del Programa detallará las actividades financiables para cada tipo de proyecto, las condiciones de elegibilidad, los montos máximos a financiar, los criterios de evaluación y los formatos de presentación.

metodología, articulación, organización, gestión y apoyo financiero por parte de las empresas; y viii) factibilidad ambiental.

- 4.6 El diseño detallado de la estructura institucional y mecanismos de ejecución definitivos se desarrollará con la asistencia de consultores externos quienes, en las próximas etapas de preparación del Programa, realizarán un análisis profundo del SNIP, evaluarán la capacidad institucional de posibles organismos co-ejecutores con base en la metodología SECI y propondrán un plan de fortalecimiento y un esquema de ejecución definitivo.

## **V. IMPACTO SOBRE EL DESARROLLO**

### **A. Beneficios e impacto**

- 5.1 El crecimiento económico es resultado del aumento de insumos y del aumento de la productividad con que estos insumos se combinan para generar mayor producción de bienes y servicios. La innovación y la modernización tecnológica son críticos para los aumentos de productividad, por lo cual se espera que el impacto del Programa genere un aumento de la productividad de la economía paraguaya. La estrategia de consolidar la institucionalidad existente, fortaleciendo la capacidad de los recursos humanos en el país, fomentando los vínculos con el extranjero, atrayendo los recursos humanos que han emigrado, y apoyando proyectos de alto potencial innovador permitirá lograr una mayor eficiencia y sostenibilidad en la construcción de un sistema nacional de innovación que responda a las necesidades de la sociedad paraguaya y aporte a una mayor competitividad de sus empresas.
- 5.2 Los beneficiarios directos del Programa serán las empresas innovadoras, las instituciones académicas y de I&D, y los científicos y tecnólogos paraguayos residentes y no residentes en el país quienes contarán con financiamiento para realizar proyectos de I&D y de innovación. Se espera que esto permita fortalecer las capacidades nacionales y aumentar los vínculos existentes entre empresas, universidades, instituciones de I&D y la comunidad científica.<sup>12</sup>

### **B. Clasificación SEQ y PTI**

- 5.3 Esta operación no califica como orientada a la pobreza o a la promoción de la equidad social, como se describe en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos del Banco (Documento AB-1704).

### **C. Impacto sociales, ambientales y medidas de mitigación propuestas**

- 5.4 Los recursos del Programa se destinarán al desarrollo de capacidades nacionales en diferentes áreas del conocimiento, lo cual permitirá apoyar la formación de capital humano nacional y financiar proyectos de investigación científica y tecnológica a nivel general y en áreas de interés nacional definidas por los actores

---

<sup>12</sup> Las metas para los indicadores de impacto del Programa serán acordadas durante la Misión de Análisis.

del SNIP. Lo anterior permitirá que se apoye la investigación relacionada a aspectos sociales y culturales como pobreza, salud, educación e inclusión de grupos vulnerables como mujeres, indígenas y jóvenes.

- 5.5 La misión del CONACYT contempla la promoción, formación y capacitación en temas ambientales. Se espera que el presente Programa contribuya a dicha misión, produciendo un importante impacto ambiental positivo, como resultado del desarrollo de procesos y tecnologías de producción más eficientes y sustentables. Para los proyectos en los cuales eventualmente existan potenciales impactos negativos, una de las condiciones de elegibilidad sería la realización de los estudios y análisis que permitan identificar dichos riesgos y diseñar las medidas de mitigación necesarias.<sup>13</sup> Adicionalmente, el uso e investigación de tecnologías limpias en dichos proyectos sería uno de los criterios aplicables en la evaluación y selección de los proyectos. Dichas condiciones de elegibilidad y criterios de evaluación se especificarán en el Reglamento Operativo del Programa.

## VI. ASPECTOS ESPECIALES

- 6.1 **Riesgos.** El Programa enfrenta los siguientes riesgos:
- a. Eventual apoyo limitado por parte del Congreso, lo que podría afectar la puesta en vigencia del Programa. El Congreso en Paraguay debe aprobar individualmente cada proyecto de préstamo con el Banco y ha estado últimamente muy estricto para aprobar nuevo endeudamiento externo para el país. Sin embargo, el Equipo de Proyecto ha tenido reuniones con congresistas de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Congreso, quienes han manifestado su respaldo a la idea del Programa. Esto, sumado al bajo monto del préstamo, permite disipar gran parte de este riesgo;
  - b. La limitada experiencia y capacidad institucional para la ejecución del Programa. Al respecto, se están desarrollando varias actividades para fortalecer a la institución ejecutora. A través de una CT-Intra se concretó una misión a Chile para que varios funcionarios de la CONACYT conozcan y extraigan lecciones aprendidas de los programas de ciencia y tecnología que funcionan en ese país. Por otro lado, a través de una cooperación técnica a ser financiada por el Fondo Canadiense de Asistencia Técnica (ATN/CT-9058-PR), un grupo de expertos internacionales apoyará al CONACYT en el diseño de las estrategias, mecanismos y procedimientos para la ejecución del Programa. Por último, el diseño del Programa considera un número acotado de instrumentos que sean sencillos de administrar, previendo un mayor grado de complejidad de los mismos a medida que el CONACYT vaya adquiriendo mayores capacidades institucionales;

---

<sup>13</sup> El Reglamento Interno del FONACYT incluye el impacto ambiental como un aspecto fundamental a ser evaluado en los proyectos que soliciten financiamiento. Dentro de las líneas estratégicas del FONACYT, también se mencionan proyectos con fines de conservación y protección del medio ambiente.

- c. La falta de interés o capacidad de las empresas en la identificación, preparación y el desarrollo de proyectos de innovación. Para mitigar este riesgo se incluirán campañas de divulgación y sensibilización, así como mecanismos de incentivos monetarios para movilizar la participación de las empresas en el Programa;
- d. La posibilidad que exista falta de coordinación con otras iniciativas e instituciones nacionales y de cooperación internacional. Para minimizar este riesgo se tomarán las siguientes medidas: se compatibilizarán los procesos de convocatoria y los formularios de presentación de solicitudes utilizados por otros programas e iniciativas para mejorar la competitividad, se compartirán bases de datos de beneficiarios y proyectos y se buscará conformar consejos cruzados y/o integrados. Dado que este programa forma parte de un conjunto coherente de actividades de apoyo al sector privado, de reciente o pronto lanzamiento, la posibilidad de lograr una coordinación estrecha será considerablemente mayor. Asimismo, el Equipo de Proyecto ya ha mantenido reuniones con los responsables de las iniciativas y programas de los organismos de cooperación internacional pertinentes, para asegurar una estrecha coordinación en el diseño y en la ejecución.

## **VII. ESTADO DE PREPARACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN**

- 7.1 En el marco de una Cooperación Técnica Canadiense ATN/CT-9058-PR mencionada, la preparación de esta operación se apoyará en la realización de estudios en las siguientes cuatro áreas: i) análisis del SNIP y diseño de un esquema de ejecución para el Programa; ii) análisis de demanda y oferta de ciencia y tecnología en Paraguay; iii) diseño de mecanismos de incentivos y reglamentos operativos del Programa; y iv) diseño de una estrategia y plan de monitoreo y evaluación del Programa.
- 7.2 Las fechas tentativas para culminar la preparación del Programa son: i) misión de análisis, junio 2005; ii) Informe de Proyecto al Comité de Préstamos, agosto 2005; iii) Propuesta de Préstamo al Directorio Ejecutivo, septiembre 2005.

**PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN  
(PR-0126)  
MATRIZ DE MARCO LOGICO<sup>1</sup>**

<b>Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación</b>			
<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><b>Fin</b> Contribuir al aumento de la competitividad de sectores prioritarios de la economía paraguaya</p>	<p>Para evaluación Ex-Post, en relación con línea de base, y 2 años después de finalizado el Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X% de aumento de la productividad de los sectores A, B C...Z.</li> <li>2. X% de aumento de las exportaciones de los sectores A,B,C,...Z</li> </ol>	<p>Evaluación Ex-Post del Programa</p> <p>Estadísticas nacionales</p>	<p>Entorno político y macroeconómico estable, favorable a la inversión, con tipo de cambio dentro de rango aceptable y con acceso sostenido de productos paraguayos a mercados internacionales</p>
<p><b>Propósito</b> Fortalecer el Sistema Nacional de Innovación Paraguayo (SNIP)</p>	<p>Al final del Programa, en relación con línea de base y grupos de comparación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X% de aumento en el Subíndice de Innovación del Foro Económico Mundial.</li> <li>2. X% de aumento en # de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) que involucran 2 o más actores del SNIP.</li> <li>3. Aumento en X% de la inversión nacional (como proporción del PGB) destinada a financiar actividades de Investigación y Desarrollo (I&amp;D) (LB=0,08%).</li> <li>4. X% de aumento de participación privada en inversión nacional destinada a actividades de I&amp;D.</li> </ol>	<p><i>Global Competitiveness Report</i></p> <p>Evaluación Final del Programa</p> <p>Estadísticas nacionales y Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)</p> <p>Estadísticas nacionales y RICYT</p>	<p>El desarrollo del sector de ciencia y tecnología se mantiene como una prioridad y sigue recibiendo el apoyo político y financiero de las autoridades del país.</p>

<sup>1</sup> Las metas finales y parciales, así como los respectivos valores de línea de base de los indicadores de desempeño del Programa, serán determinados y acordados durante la Misión de Análisis a partir de los insumos que se generen en la Cooperación Técnica financiada por el Programa de Asistencia Técnica Canadiense (ATN/CT-9058-PR).

<b>Componente 1: Proyectos de investigación e innovación</b>			
<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><b>Propósito</b></p> <p>Aumentar la generación de conocimiento científico y la innovación en el sector productivo</p>	<p>Al final del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de X% en la cantidad de artículos publicados anualmente en bases indexadas por investigadores paraguayos residente en el país. (LB= 100 publicaciones anuales).</li> <li>2. Aumento de X% del impacto de las publicaciones de investigadores paraguayos, según el número de citas que reciben.</li> <li>3. Aumento de X% en el número de empresas que manifiestan haber realizado actividades innovadoras o haber introducido nuevos productos y/o procesos en el mercado.</li> </ol>	<p><i>Science Citation Index (SCI)</i></p> <p><i>Science Citation Index (SCI)</i></p> <p>Encuesta del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a empresas paraguayas</p>	<p>Se mantienen o incrementan los recursos del estado, las universidades y centros de investigación para cofinanciación de proyectos de I&amp;D.</p>
<p><b>Productos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyectos de innovación de empresas en forma individual o en colaboración con centros de investigación y/o otras empresas son ejecutados</li> <li>2. Proyectos de investigación de Universidades y centros académicos son terminados</li> <li>3. Proyectos de investigación dirigidos con base en prioridades de la estrategia nacional de desarrollo son implementados</li> <li>4. Proyectos de difusión, popularización, divulgación y enseñanza de ciencia y tecnología son ejecutados</li> </ol>	<p>Al final del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X proyectos de transferencia y adaptación tecnológica de empresas son co-financiados por el programa (Y proyectos por año).</li> <li>2. X proyectos de investigación básica y aplicada son financiados (Y por año).</li> <li>3. X proyectos de interés nacional orientados a resolver temas críticos o de emergencia para el país son financiados.</li> <li>4. X proyectos de popularización, divulgación y enseñanza de ciencia y tecnología son financiados (Y por año).</li> </ol>	<p>Informes de Gestión del Programa</p>	<p>Empresas están interesadas en co-financiar proyectos de I+D+i en conjunto con universidades.</p> <p>Existen suficientes proyectos de investigación de alta calidad.</p> <p>Áreas de interés nacional se pueden definir en forma transparente y participativa.</p>

<b>Componente 2: Fortalecimiento y desarrollo de recursos humanos</b>			
<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><b>Propósito</b></p> <p>Fortalecer las capacidades y aumentar el stock de recursos humanos dedicados a la generación de nuevos conocimientos, el desarrollo tecnológico y la innovación</p>	<p>Al final del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X% de aumento en el número de investigadores dedicados a actividades de I+D+i.</li> <li>2. Aumento en # de graduados de postgrado en el país.</li> </ol>	<p>RICYT</p> <p>Banco de Indicadores del sector de Ciencia, Tecnología e Innovación del CONACYT</p>	<p>Las instituciones públicas, universidades y centros de investigación promueven un ambiente favorable para la reinserción y retención de los recursos humanos especializados en I&amp;D.</p>
<p><b>Productos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programas de postgrado y especializaciones en universidades e instituciones de enseñanza superior paraguayas (junto a universidades extranjeras) son implementados</li> <li>2. Becas destinadas a la formación de recursos humanos nacionales a nivel de postgrado son otorgadas</li> <li>3. Investigadores y profesionales de empresas realizan pasantías en centros de I&amp;D, universidades y empresas en el extranjero</li> <li>4. Investigadores nacionales (residentes fuera del país) participan en proyectos de I+D+i con universidades, centros de investigación y empresas paraguayas.</li> </ol>	<p>Al final del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X nuevos cursos académicos, especializaciones en universidades y programas de postgrado organizados en el país.</li> <li>2. X estudiantes acceden a becas para estudios de postgrado y doctorado (Y por año).</li> <li>3. X especialistas nacionales realizan pasantías para capacitación y trabajo en proyectos de I&amp;D fuera del país (Y por año).</li> <li>4. X investigadores paraguayos que están en el extranjero participan en proyectos de I+D+i con universidades, centros de investigación y empresas del país (Y por año).</li> </ol>	<p>Informes de Gestión del Programa</p>	<p>Existe interés por la carrera de investigador.</p> <p>Existen investigadores paraguayos residentes en el exterior con interés por realizar acciones de vinculación científica con su país.</p>

<b>Componente 3: Fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo</b>			
<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><b>Propósito</b></p> <p>Fortalecer y articular los actores del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo</p>	<p>Al final del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X% de mejora en la percepción del sector privado en relación a la calidad de las instituciones de investigación paraguayas.</li> <li>2. X% de aumento en la percepción del sector privado en relación al nivel de colaboración entre empresas y universidades.</li> <li>3. Aumento de X% en la fracción del gasto anual de las empresas destinado a actividades y servicios vinculados a centros de I+D+i (LB=0,12%).</li> <li>4. El X% de los otros actores del SNIP perciben al CONACYT como la entidad rectora del sistema nacional de innovación.</li> </ol>	<p><i>Global Competitiveness Report</i> (pregunta 3.05)</p> <p><i>Global Competitiveness Report</i> (pregunta 3.08)</p> <p>Banco de Indicadores del CONACYT</p> <p>Encuesta del CONACYT a los actores del SNIP</p>	<p>Acción coordinada y articulada entre los actores del SNIP es posible.</p>
<p><b>Productos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad de gestión del CONACYT para el diseño de políticas, evaluación y seguimiento de proyectos es fortalecida</li> <li>2. Entidades del sector gubernamental, universidades e institutos de investigación que están involucradas con las variables de ciencia, tecnología, e innovación son fortalecidas</li> <li>3. Organismos que conforman el CONACYT y las instituciones del SNIP son vinculados</li> </ol>	<p>Al final del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se equipa y pone en funcionamiento en el CONACYT una unidad técnica para el diseño, gerenciamiento y monitoreo de políticas, programas y proyectos.</li> <li>2. Se realizan X actividades de vinculación académica (foros, charlas, seminarios, congresos) y/o empresarial (diagnósticos sectoriales, encuentros, talleres y jornadas de capacitación) entre los organismos que conforman el CONACYT y el SNIP.</li> <li>3. Se diseña e implementa un Portal de conocimiento de Ciencia, Tecnología e Innovación y se forman X redes de información en ciencia y tecnología.</li> </ol>	<p>Informes de Gestión del Programa</p> <p>Informes de Gestión del Programa</p> <p>Informes de Gestión del Programa</p>	<p>CONACYT cuenta con asignaciones presupuestales adecuadas.</p>

<b>Componente 3: Fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Innovación Paraguayo</b>			
<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
	4. Se realizan X actividades para construir y mejorar los indicadores de gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación.  5. Se realizan Planes Plurianuales de Ciencia, Tecnología e Innovación en Paraguay.	Informes de Gestión del Programa  Informes de Gestión del Programa	

**PARAGUAY**

Anexo II

Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación  
PR-0126**Estimado Preliminar de Costo en Semanas/Profesional**

<b>Categoría</b>	<b>Hasta aprobación</b>
<b>Sede</b>	<b>34</b>
Jefe de Equipo	16
Especialista Sector Privado	8
Especialista Política Ciencia y Tecnología	4
Especialista Operaciones	4
Abogado	2
<b>Representación</b>	<b>3</b>
Especialista Sectorial	3
<b>Total</b>	<b>37</b>

**Costo de Misiones y Honorarios Consultores  
(en US\$)**

<b>Misiones Staff</b>	<b>45,000</b>
Misión de Orientación	20,000
Misión Análisis	25,000
<b>Consultores (Honorarios)</b>	<b>45,000</b>
Especialista Institucional-SECI	15,000
Especialista Ambiental	15,000
Especialista Evaluación Económica	15,000
<b>Total</b>	<b>90,000</b>