

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PARAGUAY

PROGRAMA DE BECAS

(PR-L1086)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Jorge von Horoch (IFD/ICS), Jefe de Equipo; Pablo Angelelli (CTI/CCH), Jefe de Equipo Alterno; Mercedes Mateo (EDU/CCH); Cristina Celeste Marzo (LEG/SGO); Mariano Lafuente, Alejandro Pareja, Ben Roseth, Melissa Gonzalez (IFD/ICS); Eduardo Feliciangeli (ICS/CPR); Pedro Garay, Alberto de Egea Pérez y Mariano Perales (CSC/CPR), Carolina Vera (CSC/CPR), Sebastián Villarreal y Jaime Jara (consultores). Contribuyeron con sus aportes y comentarios al documento: Ariel Zaltsman y Veronica Gonzales Stuva (IFD/IFD).

De conformidad con la Política de Acceso a la Información el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A. Antecedentes, Problemática y Justificación	2
B. Objetivo, Componentes y Costos	8
C. Indicadores Claves de Resultados	11
II. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS	12
A. Instrumentos del Financiamiento.....	12
B. Riesgos Ambientales y Sociales de las Salvaguardias	13
C. Otros Riesgos y Temas Claves	13
D. Riesgos Fiduciario	14
III. IMPLEMENTACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN	15
A. Resumen de Medidas de Implementación	15
B. Disposiciones de Monitoreo y Evaluación	16

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) – Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan de Ejecución Plurianual (PEP) http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39521802
2.	Plan de Monitoreo y Evaluación http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39547201
3.	Plan de Adquisiciones http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39521802
OPCIONALES	
1.	Análisis Económico http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39547204
2.	Presupuesto Detallado http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39521802
3.	Lógica Vertical y Evidencia Empírica: Correspondencia entre problemas, los factores causales y objetivos y componentes del programa http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39547213
4.	Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39547211
5.	Resolución número 19 – Fondo Fiduciario para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI) http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39634217
6.	Oferta Demanda de Capital Humano Avanzado http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39637243
7.	Matriz de Resultados Detallada http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39637393
8.	Filtros de Políticas de Salvaguardias http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39650635

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AE	Agencias Especializadas
ALC	América Latina y el Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCE	Comité de Coordinación Estratégica
CE	Comité de Evaluación
CHA	Capital Humano Avanzado
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CT	Cooperación Técnica
CyT	Ciencia y Tecnología
FAPEP	Facilidad para la Preparación y Ejecución de Proyectos
FEEI	Fondo Fiduciario para la Excelencia de la Educación e Investigación
GCI-9	Noveno Aumento General del Capital del Banco
I+D	Investigación y Desarrollo
LCO	Licitación por Concurso de Ofertas
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MH	Ministerio de Hacienda
OE	Organismo Ejecutor
PA	Plan de Adquisiciones
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PROCIT	Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación
RICYT	Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología
ROP	Reglamento Operativo del Programa
SBE	Subasta a la Baja Electrónica
SCSP	Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay
SECI	Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional
SIAF	Sistema Integrado de Administración Financiera
SICO	Sistema de Contabilidad
STP	Secretaría Técnica de Planificación
TC	Cooperación Técnica
TIR	Tasa Interna de Retorno
UEP	Unidad Ejecutora del Programa
VAN	Valor Actual Neto

RESUMEN DEL PROYECTO
PARAGUAY
PROGRAMA DE BECAS
(PR-L1086)

Términos y condiciones financieras				
Prestatario: República del Paraguay			Facilidad de Financiamiento Flexible^a	
			Plazo de Amortización:	25 años
Organismo Ejecutor (OE): Ministerio de Hacienda (MH)			VPP Original:	15,24 años
			Período de Desembolso:	5 años
Fuente:	Monto (US\$)	%	Período de Gracia:	9,5 años
BID: (Capital Ordinario)	20.000.000	27,4	Comisión de inspección y vigilancia:	b
Financiamiento paralelo: Fondo Fiduciario para la Excelencia de la Educación e Investigación ^c	53.000.000	72,6	Tasa de Interés:	Basada en LIBOR
Total:	73.000.000	100,0	Comisión de Crédito:	b
			Moneda:	Dólares estadounidenses con cargo al CO
Esquema del proyecto				
<p>Objetivos y descripción del programa. El objetivo general del programa es contribuir a aumentar los niveles de generación y aplicación de conocimiento en las áreas de Ciencia y Tecnología (CyT) y otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país, y mejorar los resultados de aprendizaje en la educación. Los objetivos específicos son: (i) aumentar la cantidad de investigadores con doctorado y maestría en áreas de CyT; (ii) aumentar la cantidad de profesionales con maestría en áreas de CyT y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país; y (iii) aumentar la cantidad de educadores con maestría en educación y con entrenamiento en ciencias, matemáticas, comunicación e idiomas.</p>				
<p>Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso: (i) presentación de evidencia que se encuentra conformado el Comité de Coordinación Estratégica (CCE)^d del programa; (ii) presentación de evidencia de la entrada en vigencia del Reglamento Operativo del Programa, cuyo contenido deberá ajustarse a los términos previamente acordados entre el MH y el Banco; y (iii) que el OE haya designado o contratado, a satisfacción del Banco, el personal de la Unidad Ejecutora del Programa, que estará conformada mínimamente por: un coordinador general del programa, un especialista financiero, un especialista en adquisiciones, y un asesor legal responsable de contratos (¶3.5).</p>				
<p>Condición contractual especial de ejecución: en un plazo de hasta seis meses desde la fecha del primer desembolso del préstamo, el prestatario deberá: (i) poner en funcionamiento un sistema informático para la gestión integral del programa; y (ii) haber suscrito convenio con al menos una AE para la gestión de las becas (¶3.6).</p>				
<p>Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.</p>				
<p>Proyecto calificado para: SEQ <input type="checkbox"/> PTI <input type="checkbox"/> Sector <input type="checkbox"/> Geográfica <input type="checkbox"/> Beneficiarios <input type="checkbox"/></p>				

- (a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1), el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones al cronograma de amortización, así como conversiones de moneda y de tasa de interés, en todos los casos, sujeto a la fecha final de amortización y la VPP original. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta condiciones de mercado y aspectos operacionales y de manejo de riesgos.
- (b) La comisión de crédito y la 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 políticas correspondientes.
- (c) El Fondo Fiduciario para la Excelencia de la Educación e Investigación es un fondo fiduciario, creado y regulado por la Ley 4758 de 21 de septiembre de 2012 para aumentar la calidad de la educación y la gestión de la investigación en Paraguay.
- (d) El Reglamento Operativo del Programa (ROP) requerirá que el CCE del programa incluya cuatro personas con reconocida experiencia en temas de capital humano avanzado provenientes de los siguientes cuatro sectores: sociedad civil, sector empresarial, academia y comunidad científica.

I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 Paraguay cuenta con una de las economías más dinámicas de la región y una sólida situación macroeconómica. Durante la última década (2005-2014) el país ha transitado un sendero de rápida expansión económica con una tasa de crecimiento promedio del Producto Interno Bruto (PIB) de 4,9%. Esta dinámica de crecimiento se ha basado principalmente en un modelo agroproductor con poca diversificación, donde el 25% de la generación del PIB y más del 60% de las exportaciones provienen del sector agrícola¹. Este hecho genera que la economía paraguaya presente un alto grado de volatilidad.
- 1.2 El principal reto que se plantea el gobierno es consolidar una estrategia de desarrollo para reducir la pobreza, mantener un crecimiento económico elevado e insertar al Paraguay en el mundo en forma adecuada². Para el logro de estos objetivos, el gobierno se ha propuesto acelerar el tránsito de una economía basada en recursos naturales a una economía del conocimiento que fomente la diversificación productiva, la competitividad y la innovación³. La sostenibilidad en el mediano-largo plazo del crecimiento que ha venido experimentando el país depende de manera crítica de la efectividad para realizar esta transición⁴.
- 1.3 **Problema abordado y factores causales.** El principal problema a ser abordado por este programa es la baja capacidad del país para generar y aplicar conocimiento en las áreas de Ciencia y Tecnología (CyT)⁵ y educación requerido para el desarrollo. Esta deficiencia se evidencia en:
- 1.4 **Escasa producción científica y técnica.** Los indicadores de medición de generación y aplicación de conocimiento científico-tecnológico, tales como número de publicaciones científicas o número de patentes otorgadas por millón de habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA), ubican a Paraguay muy por debajo del promedio de América Latina y el Caribe (ALC).⁶
- 1.5 **Limitada innovación empresarial.** Las empresas, en su mayoría micro, pequeñas y medianas⁷, demuestran limitada capacidad para innovar. De hecho,

¹ Banco Central del Paraguay 2014.

² Paraguay 2014-2030: Plan Nacional de Desarrollo (PND).

³ PND 2014-2030. Secretaría Técnica de Planificación (STP) 2014.

⁴ El PND tiene por objetivo una tasa de crecimiento promedio del PIB de 6,8% en el periodo 2014-2030.

⁵ CyT comprende las áreas de ciencias naturales y exactas, ciencias médicas, ciencias agrarias, e ingenierías y tecnologías.

⁶ Número de publicaciones en *Science Citation Index* por millón de habitantes de la PEA (27,8) menor al promedio de ALC (252,59). Número de patentes otorgadas por millón de habitantes de la PEA (1,25) menor al promedio de ALC (71,62). Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT) 2011

⁷ De acuerdo al Censo Económico Nacional de 2011; 99,3% de todas las unidades económicas que operan en el país, cuentan con menos de 50 personas ocupadas y emplean al 72,7% del personal ocupado. Dirección General de Estadística Encuestas y Censos.

55% de las empresas no realiza ninguna actividad de innovación⁸. Apenas el 6% de las empresas tienen una unidad de Investigación y Desarrollo (I+D) y solo un 0,5% del personal ocupado se dedica a I+D⁹. El Informe de Competitividad Global 2014-2015 resalta esta falencia al ubicar a Paraguay en la posición 120 de 144 a nivel mundial en capacidad para la innovación de las empresas.¹⁰

- 1.6 **Deficiente aprendizaje escolar.** Las evaluaciones nacionales e internacionales para medir logros académicos de estudiantes en el sistema escolar muestran un déficit de aprendizaje. En las pruebas nacionales aplicadas en 2010, en matemáticas, más del 50% de los estudiantes en tercer grado, 43% en sexto grado y 39% en noveno grado, se ubica en los niveles más bajos de desempeño¹¹. En pruebas regionales aplicadas en 2006 y 2013, Paraguay obtuvo puntajes por debajo del promedio de la región en todas las materias evaluadas¹². Estos resultados confirman que los niveles de aprendizaje siguen siendo insuficientes y que la calidad de la educación escolar constituye un verdadero desafío para el sistema educativo¹³.
- 1.7 **Escasez de Capital Humano Avanzado (CHA).** Una causa común de estas falencias está vinculada con la escasez de CHA. En un contexto de crecimiento económico sostenido como el caso paraguayo, el déficit de CHA puede constituirse en un cuello de botella que limite el crecimiento futuro. El Informe de Competitividad Global 2014-2015 resalta este déficit al ubicar a Paraguay en la posición 142 de 144 a nivel mundial en disponibilidad de científicos e ingenieros¹⁴. Para superar esta restricción, la experiencia internacional sugiere que es importante impulsar políticas de fomento para la formación del capital humano¹⁵. El programa abordará el desafío de la escasez de CHA centrándose en tres problemas específicos: (i) escasez de profesionales con maestrías en las áreas de CyT y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país; (ii) escasez de investigadores con maestrías y doctorados en áreas de CyT; y (iii) escasez de educadores en el sistema de educación escolar con maestrías y especializaciones en ciencias, matemáticas, comunicación e idiomas.
- 1.8 **Escasez de profesionales con maestrías en las áreas de CyT y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país.** En 2011, el número de graduados de maestría en áreas de CyT fue 0,078 por cada 1.000 habitantes de la

⁸ Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2014), Encuesta Nacional de Actividades Innovación.

⁹ Encuesta sobre selección y formación de capital humano en las empresas. BID e Instituto Paraguayo de Investigaciones Económicas 2014.

¹⁰ [World Economic Forum - Global Competitiveness Report 2014–2015](#).

¹¹ Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo 2010.

¹² Segundo Estudio Comparativo y Explicativo (2006) y Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo 2013. Materias evaluadas: Matemáticas y Lectura (3er y 6to grado); y Ciencias Naturales (6to grado).

¹³ Informe Paraguay Educación Para Todos 2000-2015. Ministerio de Educación y Cultura (MEC) 2014.

¹⁴ [World Economic Forum - Global Competitiveness Report 2014–2015](#).

¹⁵ Ver *The Age of Productivity: Transforming Economies from the Bottom-UP*, Pages, C. 2010 y Tendencias en políticas de innovación en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *Science, Technology and Industry Outlook 2012*.

PEA, menor al promedio de ALC de 0,14¹⁶. De acuerdo a datos de Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT), de un total de 1.172 graduados de maestría en 2011, solo 21% (250) son de áreas de CyT. El restante 79% (922) son graduados en ciencias sociales y humanidades. En 2014, solo 1,3% del personal empleado en las empresas contaba con maestría¹⁷. En efecto, para un 54,3% de las firmas paraguayas, la falta de recursos humanos es un obstáculo de alta importancia para innovar¹⁸. Estos datos son consistentes con el Informe de Competitividad Global 2014-2015 donde se resalta que de 16 factores que dificultan hacer negocios en el país, la inadecuada educación de la fuerza laboral ocupa el tercer puesto en orden de importancia¹⁹. Los factores subyacentes incluyen: (i) escasa oferta local de programas de maestría acreditados²⁰; (ii) el estado no cuenta con becas de maestría a profesionales; (iii) limitada oferta de becas de otras fuentes para financiar estudios de posgrado ya sea en el país o en el exterior²¹; y (iv) falta de dominio de idioma para realizar estudios en el extranjero²².

- 1.9 **Escasez de investigadores con maestrías y doctorados en áreas de CyT.** Como se muestra en el [Cuadro 1](#), Paraguay presenta una brecha con los países de la región con los cuales se le compara en cuanto a la formación avanzada de sus investigadores (maestría y doctorado). De acuerdo a la base de datos del *software*, CVPY, de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que registra el *stock* de investigadores, en 2013 el país cuenta con 1.042 investigadores y tecnólogos registrados, de los cuales 68% (711) no acreditan título de maestría o doctorado. Según la misma base de datos, en 2013 Paraguay cuenta con 127 investigadores con doctorado y 116 con maestría en áreas de CyT²³. Entre las causales de este déficit se incluyen los siguientes: (i) escasa e incipiente oferta local de programas de maestría y doctorado en áreas de CyT²⁴; (ii) limitada oferta de becas para estudios de posgrado en áreas de CyT, tanto en el país como en el

¹⁶ RICYT 2011.

¹⁷ Encuesta sobre selección y formación de capital humano en las empresas. BID y Instituto Paraguayo de Investigaciones Económicas. 2014.

¹⁸ Encuesta de Innovación Empresarial del Paraguay, 2013.

¹⁹ [World Economic Forum](#) - *Global Competitiveness Report* 2014–2015.

²⁰ En 2014, de 339 programas de posgrado ofrecidos, solo 2 programas en el área de la salud han sido evaluados y acreditados por la Agencia Nacional de Acreditación. Oferta Demanda de CHA. J. Jara 2014.

²¹ El estudio, Oferta Demanda de CHA, realizado en 2014, señala que la oferta de este tipo de incentivos está limitada a unas pocas fundaciones y gobiernos extranjeros, los cuales otorgan un limitado número de becas a estudiantes paraguayos para cursar maestrías o doctorados (en cualquier campo académico) en universidades de los países que representan. Oferta Demanda de CHA. J. Jara 2014.

²² En una encuesta a 338 alumnos universitarios de último semestre de carreras de CyT, 61% de los encuestados señala la falta de dominio del idioma extranjero como un obstáculo para proseguir estudios de postgrado en el extranjero. Oferta Demanda de CHA. J. Jara 2014.

²³ Oferta Demanda de CHA. J. Jara 2014.

²⁴ En 2014, de 399 programas de posgrado ofrecidos en el país por el sistema de educación superior, solo 8% son de ingeniería y tecnología y 1% de ciencias naturales. Existe una alta concentración de la oferta de programas de posgrados en áreas de humanidades, educación y ciencias sociales que representan 70% de la oferta total. Oferta Demanda de CHA. J. Jara 2014. En 2011, se registran 250 graduados con maestrías y 67 con doctorados en áreas de CyT. RICYT 2011.

extranjero²⁵; y (iii) escasa financiación para estudios de posgrado dirigido a investigadores²⁶.

1.10 **Escasez de educadores con maestrías y especializaciones en ciencias, matemáticas, comunicación, e idiomas en el sistema de educación escolar²⁷.**

Un problema central en la calidad de la educación es el bajo nivel de formación de los docentes²⁸. Los concursos públicos de oposición para acceder a un cargo de docente de escuela pública revelan estas deficiencias en la formación de quienes aspiran a un cargo docente. En el periodo 2009-2013, el promedio de los postulantes que aprobaron los exámenes para selección de educadores fue 34,3%²⁹. En 2012, 24,6% de los docentes escolares poseen formación universitaria y tan solo 2,6% posgrado universitario³⁰. Entre los factores causales que explican este déficit se encuentran: (i) débil preparación de los formadores de docentes en detrimento de la calidad de la formación docente; y (ii) no se cuenta con becas de maestría o de especialización para educadores para realizar estudios ya sea en el país o en el extranjero.

1.11 El Estado cuenta con recursos del Fondo Fiduciario para la Excelencia de la Educación e Investigación (FEEI) asignados para financiar becas de formación superior. Los recursos disponibles para becas en el FEEI se estiman en US\$53,27 millones³¹. Sin embargo, hasta la fecha dichos recursos no han sido utilizados debido a: (i) dudas en la interpretación de la normativa que regula la concesión de becas, las cuales fueron despejadas en 2014 mediante un dictamen legal³²; y (ii) no existía un programa de becas de formación superior, solo muy recientemente el Consejo de Administración del FEEI aprobó por primera vez un programa de becas de posgrado en el exterior para el fortalecimiento de la investigación, innovación y educación para la utilización de los recursos del FEEI destinados al financiamiento de becas³³. Adicionalmente, la [evaluación de la capacidad institucional](#) al Organismo Ejecutor (OE), realizada en 2015, resalta la existencia de una estructura básica pero insuficiente para gestionar un programa

²⁵ Durante el periodo 2010-2012, se postularon 76 investigadores para becas nacionales de posgrado en disciplinas de CyT y se otorgaron 45 becas de maestría y 6 de doctorado. Informe de Evaluación del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (PROCIT). Innovos Group 2013.

²⁶ En el periodo 2010-2013 el Estado financió becas para estudios de maestría y doctorado en el país en áreas de CyT por US\$476.677,31 y becas de corta duración y apoyos complementarios en el exterior por US\$520.963,52. En una encuesta realizada en 2013 a los investigadores becados, 64% de los encuestados manifestaron que no hubieran podido cursar el posgrado de no haber contado con la beca. PROCIT 2014.

²⁷ En 2012 la matrícula escolar totalizó 1.568.774 estudiantes de los cuales 1.252.850 se encuentran en el sector oficial (público). Paraguay cuenta con un total de 77.424 docentes. MEC, 2012.

²⁸ Informe Nacional Paraguay Educación Para Todos 2000-2015. MEC 2014.

²⁹ Situación de Concursos de Oposición para Selección de Educadores. MEC 2014.

³⁰ MEC 2012.

³¹ Presentación de distribución de los Recursos del Fondo. Secretaria Ejecutiva del FEEI- 2015.

³² Dictamen de la Abogacía del Tesoro del MH No 600 del 30 de mayo de 2014.

³³ [Resolución No.19 del 28 de Abril de 2015](#) del Consejo de Administración del Fondo Fiduciario para la Excelencia de la Educación y la Investigación por la cual se prioriza y aprueba el Programa Nacional de Becas de Postgrado en el exterior para el fortalecimiento de la investigación, la innovación y la educación por un monto de US\$53 millones.

de la magnitud y complejidad como el previsto. No se cuenta con: (i) personal con perfiles requeridos para administrar el programa; (ii) manuales de funciones, procedimientos y procesos formalmente establecidos; (iii) criterios específicos para la selección de becarios; (iv) un sistema informático de gestión de las becas para el seguimiento de indicadores de producto y resultado a nivel de llamados realizados, postulaciones recibidas, becas adjudicadas, financiadas y/o canceladas, desembolsos realizados; (v) un sistema de información financiera y contable automatizado que permita el registro y seguimiento de las transacciones y la emisión de los informes requeridos; (vi) un sistema de atención a interesados en postular para responder consultas; (vii) un portal *web* para postular en línea; (viii) una estrategia de comunicación; (ix) mecanismos y procedimientos formales establecidos para una efectiva coordinación y comunicación interinstitucional; y (x) un sistema para el seguimiento de becarios y de apoyo para su reinserción laboral a su retorno al país.

- 1.12 **Justificación.** El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2030 define los ejes y objetivos estratégicos, las prioridades de políticas y las líneas de acción para el desarrollo del Paraguay. El presente programa se encuentra alineado con 2 de los 3 ejes de acción del citado Plan: (i) crecimiento económico inclusivo; e (ii) inserción de Paraguay en el mundo. En particular, el programa contribuirá al logro de las siguientes metas: (i) contar con al menos una universidad de clase mundial entre las 400 mejores del mundo; (ii) alcanzar los estándares internacionales de calidad educativa; (iii) propiciar la re-incorporación de paraguayos destacados en el exterior; y (iv) quintuplicar el número de patentes de invenciones nacionales. El programa contribuye igualmente a los objetivos de formación avanzada de investigadores (Política Nacional de CyT - 2002), y de formación y actualización de los educadores (Plan Nacional de Educación- 2024).
- 1.13 El Estado a través de 53 instituciones públicas financia becas de estudio y brinda apoyo económico a jóvenes en situación vulnerable para acceder o continuar la educación universitaria de grado en universidades en el país³⁴. El presente programa se diferencia de los programas vigentes pues solo financiará becas de posgrado en el extranjero. El programa ayudará a establecer un mecanismo de becas para formar investigadores, profesionales y educadores en centros de excelencia en el exterior. El programa otorgará: (i) becas de doctorado, maestría y estancia corta o ayuda complementaria a investigadores en áreas de CyT; (ii) becas de maestría a profesionales en áreas de CyT, así como también en otras áreas del conocimiento; y (iii) becas para maestrías y entrenamiento en educación dirigidas a profesionales de la educación. También se espera que los profesionales que se formen en el marco del programa, especialmente a nivel de maestría y doctorado, contribuyan a fortalecer a mediano plazo las capacidades del sistema universitario nacional.
- 1.14 **Beneficiarios.** Los beneficiarios directos del programa serán los investigadores, profesionales y educadores paraguayos beneficiados con las becas. Beneficiarios

³⁴ Informe del Presidente Horacio Cartes al Congreso y a la Nación. julio 2014.

indirectos del programa incluye a empresas, instituciones educativas, el sector público, universidades y centros de I+D que empleen a las personas formadas por el programa. Beneficios esperados asociados del programa incluyen: (i) una ampliación del plantel de docentes de carreras de CyT y educación en beneficio de las universidades del país; y (ii) una mayor exposición y experiencia internacional que tendrán los becarios, lo que facilitará, entre otras cosas, que se integren a redes globales de cooperación científica, profesional o educativa. Este último aspecto es uno de los principales factores que justifican iniciativas similares al presente programa, que existen en varios países de la región³⁵.

- 1.15 **Participación del Banco.** La participación del Banco servirá para: (i) apalancar y complementar recursos disponibles para becas en el FEEI; y (ii) desarrollar el arreglo institucional y normativo adecuado para la gestión sostenible del programa. Las iniciativas que se proponen incorporan lecciones de programas aplicados en países que enfrentan desafíos similares en materia de formación de CHA³⁶ tales como: (i) desarrollar un arreglo institucional que asegure la coordinación entre instancias de gobierno; (ii) involucrar en la dirección estratégica a la sociedad civil y las comunidades científicas, empresariales, y académicas, (iii) estimular el aporte de terceros, incluyendo del sector empresarial para el financiamiento de becas; (iv) establecer acuerdos con Agencias Especializadas (AEs) en gestión de becas; (v) asistir a los becarios con cursos de nivelación de idiomas; y (vi) contar con una estrategia de reinserción laboral de los becarios.
- 1.16 **Alineamiento estratégico.** El programa se encuentra alineado con la Estrategia de País con Paraguay 2014-2018 (GN-2769), específicamente con el área prioritaria de gestión pública (párrafos 3.3, 3.30, 3.32 y 3.35) y en las áreas de acción transversal (párrafos 3.37 al 3.39). Es consistente con las prioridades de financiamiento del Noveno Aumento General de los Recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (AB-2764) (GCI-9) de apoyo a países pequeños y vulnerables. Asimismo, contribuirá a los productos de: (i) individuos beneficiados por programas que promueven una mayor productividad del mercado laboral, (ii) profesores entrenados; y (iii) estudiantes beneficiados por programas educativos, bajo la prioridad sectorial de política social para la equidad y productividad, según lo establecido en el Marco de Resultados. También se alinea con: (i) los Documentos de Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y

³⁵ Chile, por ejemplo, a través del [Programa Becas Chile](#), entre 2008 y 2011, otorgó 2.297 becas para realizar maestrías en el exterior y 578 para pasantías. En el mismo período, el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior de Colombia otorgó más de 5.000 becas y créditos para realizar maestrías. El programa Ciencia sin Fronteras de Brasil tiene una meta de 100.000 becas, de las cuales más de 7.000 están destinadas a estancias cortas en desarrollo tecnológico. Dado que estas iniciativas tienen pocos años de funcionamiento, aún no se cuenta con evaluaciones de impacto.

³⁶ En [Argentina \(2437/OC-AR\)](#), [Chile \(1286/OC-CH\)](#), [Colombia \(2335/OC-CO\)](#), [Panamá \(1987/OC-PN\)](#), [Uruguay \(2004/OC-UR\)](#), [Paraguay 1698/OC-PR\)](#), [\(El Salvador 2800/OC-ES\)](#), y [\(Costa Rica 2852/OC-CR\)](#). Se estudiaron las experiencias de Becas Chile (Chile) y Ciencias sin Fronteras (Brasil).

Tecnología³⁷, y de Educación³⁸; (ii) la Estrategia Sectorial de Instituciones para el Crecimiento y el Bienestar Social (GN-2587-2); y (iii) con la Estrategia para una Política Social Favorable a la Igualdad y la Productividad (GN-2588-4).

B. Objetivo, Componentes y Costos

- 1.17 El objetivo general del programa es contribuir a aumentar los niveles de generación y aplicación de conocimiento en las áreas de (CyT) y otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país³⁹, y mejorar los resultados de aprendizaje en la educación. Los objetivos específicos son: (i) aumentar la cantidad de investigadores con doctorado y maestría en áreas de CyT; (ii) aumentar la cantidad de profesionales con maestría en áreas de CyT y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país; y (iii) aumentar la cantidad de educadores con maestría en educación y con entrenamiento en ciencias, matemáticas, comunicación e idiomas. Para lograr estos objetivos se contemplan los siguientes componentes:
- 1.18 **Componente I. Becas para el fortalecimiento de la investigación (US\$26.050.000).** El objetivo de este componente es aumentar la dotación de CHA para fortalecer las capacidades de investigación en áreas de CyT. Se proveerá apoyo financiero y logístico para que paraguayos realicen estudios de posgrado (doctorado, maestría, becas de estancias cortas y de apoyo complementario) en universidades en el extranjero elegibles por el programa.
- 1.19 **Componente II. Becas para el fortalecimiento de la innovación (US\$17.710.000).** El objetivo de este componente es aumentar la dotación de CHA para fortalecer las capacidades de innovación en las empresas, la gestión pública, universidades y centros de I+D. Se proveerá apoyo financiero y logístico para que paraguayos realicen estudios de maestría en el extranjero en áreas de CyT y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país.
- 1.20 **Componente III. Becas para el fortalecimiento de la educación (US\$25.050.000).** El objetivo de este componente es aumentar la dotación de CHA para mejorar la calidad de la educación. Se proveerá apoyo financiero y logístico a educadores paraguayos para realizar estudios de maestría y entrenamiento en el extranjero en educación y/o gestión de la educación y de entrenamiento en matemáticas, ciencias, comunicación e idiomas entre otras. Para este componente se realizará una evaluación de impacto a través de un diseño de experimento aleatorio.

³⁷ El programa se alinea con la dimensión del Marco Sectorial mencionado: obtención del capital humano altamente cualificado necesario para un mayor desarrollo de sus sistemas de innovación.

³⁸ El programa se alinea con la dimensión del Marco Sectorial mencionado: todos los estudiantes tienen acceso a docentes efectivos.

³⁹ Principalmente ciencias sociales, humanidades y otras áreas destinadas a promover la innovación.

- 1.21 **Requisitos para postular a las becas.** Los requisitos para postular a las becas que ofrece el programa son: (i) poseer ciudadanía paraguaya; y (ii) contar con título universitario.
- 1.22 **Criterios de asignación de las becas.** Los criterios generales para asignación de becas incluyen: (i) rendimiento académico; (ii) nivel de excelencia del programa y de la universidad a la que postula o se encuentra aceptado; y (iii) experiencia laboral. Adicionalmente se establecen los siguientes criterios específicos:
- a. para las becas para el fortalecimiento de la investigación (Componente I):
(i) consistencia del programa de estudio propuesto para las prioridades sectoriales de la política de CyT; y (ii) consistencia del proyecto de vida futuro con áreas de investigación y transferencia tecnológica;
 - b. para las becas para el fortalecimiento de la innovación (Componente II):
(i) consistencia de los estudios propuestos con las prioridades del país; y (ii) consistencia del proyecto de vida futuro con áreas de innovación y transferencia tecnológica; y
 - c. para las becas para el fortalecimiento de la educación (Componente III):
(i) consistencia del programa propuesto con las prioridades nacionales de educación; y (ii) consistencia del proyecto de vida futuro con el desarrollo de la docencia o la gestión educativa.
- 1.23 Los beneficiarios se seleccionarán a través de concursos públicos, transparentes y competitivos, los cuales serán ampliamente difundidos en el país y supervisados por el Banco. Las becas para maestrías y doctorados estarán asignadas para programas en alguna de las mejores 500 universidades según las clasificaciones internacionales⁴⁰. Para programas que no se encuentran dentro de este grupo de universidades, el postulante deberá demostrar la excelencia del programa a través de otras clasificaciones internacionales. Las postulaciones que cumplan con los requisitos establecidos serán evaluadas por un Comité de Evaluación (CE), conformado por representantes del Ministerio de Hacienda (MH), Ministerio de Educación y Cultura (MEC), CONACYT y Secretaría Técnica de Planificación (STP) y expertos, académicos, investigadores, y profesionales especialistas en las disciplinas pertinentes de destacada trayectoria y reconocido prestigio. Un Comité de Selección, integrado por representantes de alto nivel del MH, MEC, CONACYT, y STP, expertos de destacada trayectoria en el ámbito de la formación de CHA, y representantes de la AE⁴¹ propondrá a la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) el número de becas a entregar sobre la base de las evaluaciones efectuadas por el CE. Los resultados de las convocatorias, antes de ser publicados, deberán contar con la no objeción del Banco que verificará que el

⁴⁰ *Academic Ranking of World Universities* y *Times Higher Education World University Rankings*.

⁴¹ Las AE son instituciones de promoción, intercambio y colaboración educacional de reconocido prestigio internacional y vasta experiencia (Comisión *Fulbright*, *Campus France*, entre otros).

proceso de selección ha cumplido con lo establecido en el Reglamento Operativo del Programa (ROP).

1.24 El financiamiento por beneficiario será: (i) de hasta US\$180 mil por un periodo máximo de 4 años para las becas de doctorado; (ii) de hasta US\$90 mil por un periodo máximo de dos años para las becas de maestría; y (iii) de hasta US\$30 mil por un periodo máximo de 12 meses para las becas de entrenamiento, estancias cortas y de apoyo complementario. El financiamiento cubrirá gastos de matrícula, seguro médico, viajes y manutención para el becario y sus dependientes. Otros detalles se incluirán en el ROP. Reconociendo el déficit en el dominio de idiomas extranjeros, se financiarán cursos de nivelación de idioma para los becarios que lo precisen. Este financiamiento será parcial o total dependiendo del nivel socioeconómico del becario. Se invitará al sector empresarial a aportar recursos al programa para el financiamiento de becas adicionales. Se suscribirán convenios con AE en gestión de becas para que apoyen a la UEP en: (i) la convocatoria, evaluación y selección de becarios; (ii) la colocación de becarios en universidades elegibles por el programa; (iii) el desarrollo de vínculos y alianzas con universidades en el exterior; (iv) la gestión financiera de pagos en el exterior; y (vii) el seguimiento y asistencia a los becarios en el exterior. Finalizados los estudios, los becarios deberán retornar al país según los plazos y condiciones que se establezcan para cada tipo de beca en el ROP y acreditar su permanencia en Paraguay por el doble de duración de la beca. Obligaciones específicas adicionales para determinados tipos de becas se incluirá en el ROP.

1.25 **Componente IV. Desarrollo Institucional y Administración (US\$4.290.000).** El objetivo de este componente es desarrollar el arreglo institucional y las capacidades e instrumentos requeridos para la adecuada utilización de los recursos disponibles para el financiamiento de las becas y la gestión sostenible del programa. Actividades del componente comprenden la implementación de: (i) la estructura organizacional para la gestión y difusión del programa que incluya la definición de roles y funciones; (ii) los procesos, manuales y reglamentos para la gestión de becas; (iii) el sistema de información para automatizar procesos; (iv) la campaña comunicacional que promueva la participación de profesionales, educadores e investigadores⁴²; (v) el programa de nivelación de idioma; (vi) la estrategia de vinculación con centros de formación de excelencia mundial, el sector empresarial y otros gobiernos; (vii) la suscripción de convenios con al

⁴² Los elementos principales del plan de difusión y comunicación incluye: (i) definir, diseñar e implementar la imagen corporativa del Programa de Becas (nombre, slogan, imagen y diseño gráfico); (ii) diseñar e implementar un sitio web del programa; (iii) diseñar y reproducir material comunicacional y promocional (afiches, folletería, etc.); (iv) diseñar una estrategia comunicacional y promocional de medios que contemple una campaña en TV, radio, diarios, internet y/o otros medios afines para todo el territorio nacional, sobre el programa y llamados particulares para cada concurso de becas del programa; (v) eventualmente creación y producción de spots de televisión (si hay plan de medios en TV); (vi) diseñar e implementar ferias y/o charlas de difusión a lo largo de todo el país; y (vii) implementar un sistema de apoyo a los postulantes para consultas a través de un *call center*.

menos una AE para apoyar a la UEP con la gestión de las becas; y (viii) la realización de un documento de política de formación de CHA que aborde la escasa oferta local de programas de maestrías y doctorados acreditados en áreas de CyT. Este componente también financiará los costos referentes a la administración, evaluación y auditoría del programa.

C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.26 **Impactos esperados.** Se espera que el programa contribuya a aumentar los niveles de generación y aplicación de conocimiento en áreas de CyT y otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país y a mejorar los resultados de aprendizaje en la educación a través del mejoramiento de la oferta del CHA⁴³. Los resultados esperados se detallan en el Anexo II.

Cuadro 2. Impactos esperados

Indicadores de impacto	Línea de base	Meta
1. Publicaciones en <i>Science Citation Index</i>	27,8	67,4
2. Empresas que realizan actividades de innovación en sus productos, procesos, y comercializaciones y organizaciones	45	46,4
3. Estudiantes de 9º grado con bajo desempeño en Matemática	38,57	32,37

- 1.27 **Foco en resultados, impacto y evaluabilidad.** Existen varios estudios que muestran resultados e impactos positivos y viabilidad para realizar evaluaciones complejas de programas de formación o fortalecimiento de capacidades de CHA. En efecto, estudios recientes sobre programas de becas internacionales de similares características al presente, realizados en México, Canadá y el Reino Unido, muestran que los mismos han sido efectivos para generar capacidades y conocimientos que permiten resolver problemas sociales y productivos, así como para ayudar a las empresas a innovar⁴⁴. Específicamente, la evaluación de impacto realizada al programa de becas del CONACYT-México para el período 1997-2006 muestra resultados e impactos significativos⁴⁵. Entre los resultados más relevantes, la experiencia de formación facilitada por la beca contribuyó a una rápida inserción en el mercado laboral, un aumento significativo del sueldo después de recibida la beca y una mayor participación en actividades de I+D dentro de las empresas que los contratan. La evaluación de impacto a un programa similar en Colombia identifica impactos laborales (salario y estabilidad) y de publicaciones positivos⁴⁶. Finalmente; el informe de terminación de proyecto del

⁴³ La Matriz de Resultados incorpora un indicador sectorial para cuantificar el número de individuos apoyados para aumentar competitividad e innovación (ver Anexo II).

⁴⁴ Evaluación de Impacto del Programa de Formación de Científicos y Tecnólogos 1997-2006, Centro Redes, 2008; *Evaluation of the Canadian Francophonie Scholarship Program, 1987-2005*”, Canadian International Development Agency, December 2005; *Evaluation Commonwealth Scholarships in the United Kingdom, Computer Sciences Corporation, March 2012*; *Measuring the economic impact of Commonwealth Scholarships: Identifying Methodologies for Cost Benefit Analysis and Value for Money, Nef Consulting, October 2012*.

⁴⁵ Evaluación de Impacto del Programa de Formación de Científicos y Tecnólogos 1997-2006”.

⁴⁶ Para el programa de doctorado de Colciencias se encontró que el salario promedio de los beneficiarios es cerca de \$870.000 mayor que el de los que no fueron beneficiarios y que publicaron en promedio más de

Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (PROCIT) ([1698/OC-PR](#)) financiado por el Banco en Paraguay que financió becas de posgrado en áreas de CyT resalta altas tasas de graduación e inserción laboral de los becarios⁴⁷.

- 1.28 **Viabilidad económica y robustez de los beneficios del proyecto.** Se realizó un análisis económico de las principales intervenciones del proyecto, estimando sus potenciales beneficios y costos. Los resultados indican que en el escenario base se lograría un Valor Actual Neto (VAN) social positivo de US\$20 millones. La tasa de descuento utilizada es 12%. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 19%. El análisis de sensibilidad muestra que la variable que mayor impacto tiene en los resultados del VAN y la TIR es la tasa de deserción del programa, es decir la tasa asociada a los becarios que no finalizan sus estudios y se retiran del programa. Dado su impacto, se deberán tomar las debidas precauciones para que la tasa de deserción sea lo más baja posible (ver [enlace electrónico opcional #1](#)).

II. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS

A. Instrumentos del Financiamiento

- 2.1 El préstamo es una operación de inversión específica con un periodo de desembolso de 5 años. El [costo total del programa](#) se estima en US\$73 millones, de los cuales US\$20 millones serán financiados por el Banco con cargo a los recursos del Capital Ordinario y US\$53 millones por un financiamiento paralelo con cargo a los recursos que provendrán del FEEI en el marco de la [Resolución No.19 del 28 de abril de 2015](#).

Cuadro 3. Costo del programa (US\$)

Componentes	FEEI	BID	Total	%
1. Becas para el fortalecimiento de la investigación	26.050.000	0	26.050.000	35,7
2. Becas para el fortalecimiento de la innovación	0	17.510.000	17.510.000	24
3. Becas para el fortalecimiento de la educación	25.050.000	0	25.050.000	34,3
4. Desarrollo institucional y administración	1.900.000	2.390.000	4.290.000	5,4
Imprevistos	0.00	100.000	100.000	0,6
TOTAL	53.000.000	20.000.000	73.000.000	100

5 artículos más que las personas que no recibieron dicha financiación. En el caso del programa de Jóvenes Investigadores, los beneficiarios (a 2012), publicaron en promedio 12 artículos más que entre los jóvenes investigadores que no resultan beneficiados del programa. Evaluación de impacto de los programas de formación de capital intelectual ofertados por Colciencias, Jóvenes investigadores y Becas de Doctorados. Colombia. Nuñez&Otros. Agosto 2014.

⁴⁷ Informe de terminación de proyecto PROCIT ([1698/OC-PR](#)) 2014.

B. Riesgos Ambientales y Sociales de las Salvaguardias

- 2.2 El programa tiene previsto financiar actividades de formación de recursos humanos por lo que no se anticipa ningún impacto medioambiental y social negativo. De acuerdo a la Política de Salvaguardias y Medio Ambiente del Banco (OP-703), la clasificación del programa es Categoría C y no requiere ninguna revisión medioambiental y social adicional.

C. Otros Riesgos y Temas Claves

- 2.3 Se realizó un taller de gestión de riesgos, en el cual los equipos del Banco y de la contraparte identificaron conjuntamente los diferentes tipos de riesgos que podrían afectar la ejecución del programa. Se realizó una valoración del impacto y la probabilidad de ocurrencia de los mismos y se propusieron medidas de mitigación de los riesgos considerados de nivel alto (1) y medio (8). El riesgo alto se relaciona con el no retorno del becario de maestría o doctorado. Para mitigar dicho riesgo, se realizarán acompañamiento permanente de parte del programa e iniciativas para promover la inserción laboral de los becarios incluyendo: (i) actividades de vinculación (tales como talleres, seminarios y eventos de *networking*) entre los becarios y potenciales empleadores (centros de investigación, empresas, universidades, entre otros); y (ii) acciones de seguimiento durante y después de haber concluido las becas, utilizando para ello herramientas transversales de vinculación y difusión, entre ellas una plataforma virtual. Adicionalmente, la UEP identificará empresas e instituciones potencialmente interesadas en contratar recursos humanos avanzados a las cuales les enviará periódicamente información sobre los becarios del programa y las invitará a participar en eventos con los becarios que retornen al país. Por último, los convenios con los becarios incluirán estipulaciones acerca del compromiso de regreso y permanencia en el país.
- 2.4 Entre los riesgos de nivel medio se identificaron: (i) la desaceleración económica que reduce la demanda por personal calificado y dificulta la reinserción laboral de los becarios; (ii) la insuficiente demanda de becas de investigación, profesional o educadores para las áreas/temas que el programa busca promover; (iii) los becarios no logran acceder a las universidades que postulan; (iv) los becarios no logran graduarse en los programas a los que fueron becados ocasionando el incumplimiento de las metas; (v) la percepción de falta de transparencia en la selección de becarios; y (vi) las dificultades en la gobernanza y en la gestión operativa del programa. Para mitigar estos riesgos se: (i) implementará una bolsa de trabajo; (ii) desarrollará un programa de *networking* de beneficiarios; (iii) diseñará una campaña de difusión para estimular demanda y atraer los mejores candidatos; (iv) definirá criterios de asignación de becas que no restrinjan la demanda; (v) implementará un sistema de orientación y apoyo para la postulación a las universidades y un programa de nivelación de idioma para los becarios que lo requieran; (vi) diseñará un proceso de evaluación riguroso, objetivo y transparente con la participación de evaluadores expertos y

representantes de la AE en gestión de becas; (vii) dará acompañamiento permanente del programa por parte del Banco; (viii) establecerá un Comité de Coordinación Estratégica (CCE) del programa (la composición y funciones principales del CCE están detalladas en el ¶3.2); (ix) definirán roles y responsabilidades de la Instituciones involucradas en el ROP; (x) hará entrega a cada postulante de su evaluación; y se publicará los resultados de la convocatoria en una plataforma web de libre acceso a la ciudadanía; (xi) identificará y sistematizará procedimientos con asignación de responsables; (xii) utilizará recursos tecnológicos/transferencia de experiencia de capacitación en programas similares en la región; (xiii) contratará consultorías para la definición de procesos y sistematización; y (xiv) suscribirá convenios con al menos una AE. Adicionalmente, se cuenta con una Cooperación Técnica (CT) (ATN/OC-14973-PR) de apoyo operativo para el diseño e implementación de la UEP, aprobada el 27 de mayo de 2015⁴⁸.

D. Riesgos Fiduciario

- 2.5 Los riesgos fiduciarios identificados como medios se relacionan con potenciales demoras en los procesos financieros y de adquisiciones que pueden retrasar la ejecución del programa. Las medidas de mitigación contemplan la elaboración de manuales de organización, funciones y procedimientos, contratación del personal requerido, y cursos de capacitación en las políticas y procedimientos del Banco.
- 2.6 **Temas de Género.** En 2013, 48,1% de los investigadores con posgrado en áreas de CyT son mujeres. Estas representan 39% de los investigadores con doctorado y 60% de los investigadores con maestría⁴⁹. En cuanto a usufructo de becas de CyT; las mujeres fueron acreedoras del 69% de las becas nacionales de maestría y doctorado y 61% de las becas complementarias y de estancias cortas para estudios en el extranjero otorgadas por CONACYT⁵⁰. A fin de evitar cualquier efecto no deseado en términos de balance de género, se activarán los lineamientos estipulados en la Política del Banco sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (GN-2531-10), promoviendo el acceso igualitario de género a becas para el fomento de la investigación y evitando la aplicación de condiciones vinculadas a género que restrinjan la participación en las actividades del programa.
- 2.7 **Sostenibilidad.** El MH ha manifestado su interés en que el programa tenga continuidad en el mediano y largo plazo. Se realizará una evaluación intermedia que servirá de insumo para la decisión del gobierno de asignar recursos adicionales para la continuación del programa una vez concluida la ejecución de los recursos originalmente asignados.

⁴⁸ Actividades que la CT financiará incluyen: elaboración del reglamento operativo; diseño de procesos, manuales y reglamentos; diseño del sistema de información y portal único del programa; y elaboración de convenios marco con centros de formación de excelencia; y con las AEs en gestión de becas.

⁴⁹ Base de datos del software CVPY de CONACYT, que registra el stock de investigadores.

⁵⁰ [PROCIT \(1698/OC-PR\)](#).

III. IMPLEMENTACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN

A. Resumen de Medidas de Implementación

- 3.1 El prestatario será la República del Paraguay. La ejecución estará a cargo del MH, el que establecerá una UEP con capacidad para ejecutar las siguientes funciones: gestión operativa, relaciones internacionales, gestión del programa de nivelación de idiomas, difusión, seguimiento y evaluación, adquisiciones y administración financiera, entre otras. Asimismo, se contará con una red externa de evaluadores expertos y el apoyo de agencias internacionales especializadas en gestión de becas para llevar adelante los procesos de selección, colocación y seguimiento de postulantes. El MH cuenta con experiencia en gestión de programas de becas en el extranjero pues es el OE del Programa [ATN/SF-11096-PR](#) que financia becas de estudio de postgrado en el extranjero para la especialización de funcionarios públicos. El MH, se encuentra en una posición privilegiada para: (i) convocar, coordinar, arbitrar y articular a las instituciones involucradas en la formación de CHA evitando la fragmentación, duplicación y dispersión de esfuerzos; y (ii) identificar fuentes adicionales de financiamiento que posibiliten la sostenibilidad del programa en el tiempo.
- 3.2 Se establecerá un CCE del programa presidido por el MH e integrado por las máximas autoridades del MEC, del CONACYT, de la STP, y por cuatro personas con reconocida experiencia en temas de formación de CHA. El CCE tendrá entre sus funciones aprobar: (i) los principios rectores que guiarán el programa; (ii) la estrategia de vinculación internacional; y (iii) la estrategia comunicacional. Asimismo, será nexo entre las autoridades del programa y la comunidad científica, el sector empresarial, la sociedad civil y la academia.
- 3.3 **Gestión financiera y fiduciaria.** Las adquisiciones y la administración financiera se realizarán de acuerdo a las políticas correspondientes del Banco y según lo establecido en los acuerdos y requisitos fiduciarios detallados en el Anexo III. Dado que el programa en su mayor parte sólo consiste de ayudas financieras a individuos, se prevé que el mismo realice muy pocas adquisiciones, las cuales deberán estar incluidas en el Plan de Adquisiciones (PA) aprobado por el Banco de conformidad con las estipulaciones especiales del Contrato de Préstamo.
- 3.4 **Estados financieros y auditoría externa.** El MH presentará anualmente y al final del programa los estados financieros referentes a las actividades financiadas por el préstamo y un informe auditado de los mismos. Dichos informes deberán ser presentados dentro de los 120 días posteriores a la fecha del cierre anual (31 de diciembre) y el final a los 120 días después del último desembolso conforme lo que establece la Política del Banco sobre gestión financiera (Documento OP-273-2). La auditoría externa será realizada por una entidad aceptable para el Banco e incluirá los estados financieros semestrales y anuales e informes sobre el sistema de control interno.

- 3.5 **Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso:** (i) presentación de evidencia que se encuentra conformado el CCE⁵¹ del programa; (ii) presentación de evidencia de la entrada en vigencia del ROP, cuyo contenido deberá ajustarse a los términos previamente acordados entre el MH y el Banco; y (iii) que el OE haya designado o contratado, a satisfacción del Banco, el personal de la UEP, que estará conformada mínimamente por: un coordinador general del programa, un especialista financiero, un especialista en adquisiciones, y un asesor legal responsable de contratos.
- 3.6 **Condición contractual especial de ejecución:** en un plazo de hasta seis meses desde la fecha del primer desembolso del préstamo, el prestatario deberá: (i) poner en funcionamiento un sistema informático para la gestión integral del programa; y (ii) haber suscrito convenio con al menos una AE para la gestión de las becas.
- B. Disposiciones de Monitoreo y Evaluación**
- 3.7 **Plan Operativo Anual.** Este plan deberá ser preparado por el MH y entregado junto con el informe semestral de final del año anterior al que corresponde el plan y deberá incluir una programación de las actividades, una proyección de desembolsos y el PA actualizado.
- 3.8 **Informes semestrales de ejecución.** El MH presentará dentro de los 60 días siguientes a la finalización de cada semestre calendario o en otro plazo que se acuerde, un informe con el avance en la ejecución de las actividades del proyecto incluyendo el detalle de los productos alcanzados y bajo ejecución según los indicadores de la matriz de resultados del programa; el informe de monitoreo y evaluación basándose en el plan diseñado por el equipo de proyecto; y un análisis de los problemas encontrados y las medidas correctivas adoptadas.
- 3.9 **Evaluaciones del programa.** Se realizará una evaluación intermedia y una final. La primera, a los 24 meses de comienzo de ejecución o cuando se haya desembolsado el 50% de los fondos, lo que ocurra primero. La evaluación final se contratará cuando se hayan ejecutado el 90% de los fondos. Se prevé una evaluación de impacto para medir el impacto de las capacitaciones financiadas en el aprendizaje estudiantil y la capacidad docente a través de un diseño experimental (ver [Plan de Monitoreo y Evaluación](#)).

⁵¹ El ROP requerirá que el CCE del programa incluya cuatro personas con reconocida experiencia en temas de capital humano avanzado provenientes de los siguientes cuatro sectores: sociedad civil, sector empresarial, academia y comunidad científica.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo			
Resumen			
I. Alineación estratégica			
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID	Alineado		
Programa de préstamos	-Préstamos a países pequeños y vulnerables		
Metas regionales de desarrollo			
Contribución a los productos del Banco (tal como se define en el Marco de Resultados del Noveno Aumento)	-Estudiantes beneficiados por proyectos de educación -Maestros capacitados -Personas que se benefician de programas de promoción de mercado de mano de obra más elevada		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país	Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2769	Mejorar la efectividad, transparencia e integridad de las entidades públicas	
Matriz de resultados del programa de país	GN-2805	La Intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2015.	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)			
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad	Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
	8.1		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución	7.8	33.33%	10
3.1 Diagnóstico del Programa	2.4		
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	2.4		
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	3.0		
4. Análisis económico ex ante	7.0	33.33%	10
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0		
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	0.0		
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5		
4.4 Supuestos Razonables	0.0		
4.5 Análisis de Sensibilidad	1.5		
5. Evaluación y seguimiento	9.6	33.33%	10
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5		
5.2 Plan de Evaluación	7.1		
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación			
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Medio		
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad	Sí		
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales	Sí		
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación	Sí		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	C		
IV. Función del BID - Adicionalidad			
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales			
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Sí	Adquisiciones y contrataciones: Licitación pública nacional.	
No-Fiduciarios			
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:			
Igualdad de género			
Trabajo			
Medio ambiente			
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto			
La evaluación de Impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.	Sí	El programa producirá evidencia para cerrar brechas de conocimiento al proponer un ensayo controlado aleatorio para el componente III (Becas para reducir la escasez de educadores con maestrías y especializaciones en ciencias, matemáticas, comunicación, e Idiomas en el sistema de educación escolar), para evaluar su impacto en la mejora del aprendizaje de los estudiantes y de la capacidad docente.	

Los principales problemas que contribuyen a la situación de baja capacidad del Paraguay para generar y aplicar conocimiento en las áreas de ciencia y tecnología y educación han sido identificados y cuantificados. Los determinantes de los principales problemas también han sido identificados y cuantificados. Sin embargo, el documento no cuantifica satisfactoriamente la magnitud en la que los factores determinantes mencionados explican los problemas.

La lógica vertical del proyecto es clara y está bien especificada. Sin embargo, el proyecto no presenta evidencia suficiente respecto a la validez interna y externa de las soluciones propuestas. La matriz de resultados está adecuadamente construida y contiene todos los elementos necesarios para el monitoreo del proyecto. El programa incluye un plan de monitoreo y evaluación satisfactorio, y ha abordado especificado adecuadamente el monitoreo y evaluación, así como los datos necesarios para el seguimiento del proyecto.

El programa incluye un análisis económico. Sin embargo, el análisis económico no identifica adecuadamente los beneficios y los supuestos del proyecto.

El programa propone una evaluación experimental para el componente III (Becas para reducir la escasez de educadores con maestrías y especializaciones en ciencias, matemáticas, comunicación e idiomas en el sistema de educación escolar), para evaluar su impacto en la mejora del aprendizaje de los estudiantes y de la capacidad docente.

La clasificación de riesgo general del programa es media. Las medidas de mitigación han sido identificadas y presentan indicadores de seguimiento adecuados.

Matriz de Resultados¹

Objetivos	El objetivo general del programa es contribuir a aumentar los niveles de generación y aplicación de conocimiento en las áreas de Ciencia y Tecnología (CyT) y otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país, y mejorar los niveles de aprendizaje en la educación. Los objetivos específicos son: (i) aumentar la cantidad de investigadores con doctorado y maestría en áreas de CyT; (ii) aumentar la cantidad de profesionales con maestría en áreas de CyT y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país; y (iii) aumentar la cantidad de educadores con maestría en educación y con entrenamiento en ciencias, matemáticas, comunicación e idiomas.
------------------	---

Impactos

Impactos	Unidad de Medida	Línea de Base	Meta 2021	Fuente/Medios de Verificación
1. Publicaciones en <i>Science Citation Index</i>	# de publicaciones por cada millón de habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA)	27,8 (2011)	67,4	Base de datos de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP).
2. Empresas que realizan actividades de innovación en sus productos, procesos, y comercializaciones y organizaciones.	%	45 (2014)	46,4	Base de datos de la UEP.
3. Estudiantes de 9º grado con bajo desempeño en Matemática	%	38,57 (2010)	32,37	Base de datos de la UEP.

Resultados

Objetivo específico 1	Aumentar la cantidad de investigadores con doctorado y maestría en áreas de CyT			
Resultados	Unidad de medida	Línea Base	Meta 2021	Fuente/Medios de Verificación
1. Investigadores con doctorado en áreas de CyT en relación a la PEA.	# de investigadores con doctorado por cada mil habitantes de la PEA	0,036 (2013)	0,045	Base de datos de la UEP.
2. Investigadores beneficiados con becas de doctorado en áreas de CyT que cumplen con los criterios de selección del programa.	%	0	100	Base de datos de la UEP.
3. Investigadores con maestría en áreas de CyT en relación a la PEA	# de investigadores con maestría por cada mil habitantes de la PEA	0,034 (2013)	0,41	Base de datos de la UEP.

¹ Para más información sobre los medios de verificación de los indicadores de impacto y los indicadores de resultados ver [Matriz de Resultados Detallada](#).

Resultados	Unidad de medida	Línea Base	Meta 2021	Fuente/Medios de Verificación
4. Investigadores beneficiados con becas de maestría en áreas de CyT que cumplen con los criterios de selección del programa.	%	0	100	Base de datos de la UEP.
Objetivo específico 2:	Aumentar la cantidad de profesionales con maestría en áreas de CyT y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país			
Resultados	Unidad de Medida	Línea Base	Meta 2021	Fuente/Medios de Verificación
5. Profesionales con maestría en áreas de CyT en relación a la PEA.	# de profesionales con maestría por cada mil habitantes de la PEA	0,078 (2011)	0,085	Base de datos de la UEP.
6. Profesionales beneficiados con becas de maestría en áreas de CyT que cumplen con los criterios de selección del programa.	%	0	100	Base de datos de la UEP.
7. Profesionales con maestría en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país en relación a la PEA.	# de profesionales con maestría por cada mil habitantes de la PEA	0,29 (2011)	0,31	Base de datos de la UEP.
8. Profesionales beneficiados con becas de maestría en otras del conocimiento relevantes para el desarrollo del país que cumplen con los criterios de selección del programa.	%	0	100	Base de datos de la UEP.
Objetivo específico 3:	Aumentar la cantidad de educadores con maestría en educación y con entrenamiento en ciencias, matemáticas, comunicación e idiomas			
Resultados	Unidad de Medida	Línea Base	Meta 2021	Fuente/Medios de Verificación
9. Docentes que cuentan con formación de posgrado.	%	2,6 (2012)	2,7	Base de datos de la UEP.
10. Docentes beneficiados con becas de maestría en educación y/o gestión educativa que cumplen con los criterios de selección del programa.	%	0	100	Base de datos de la UEP.

Productos

Indicadores	Costo (US\$)	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	Unidad de medida	Fuente/Medios de Verificación
Componente I: Becas para el fortalecimiento de la investigación										
Becas de doctorado para investigadores en CyT										
1. Becas de doctorado para investigadores en áreas de CyT otorgadas	12.000.000	0	25	50	0	0	0	75	# de Becas	Base de datos de la UEP. A través de este indicador se dará seguimiento a la distribución de becas por género.
Becas de maestría para investigadores en CyT										
2. Becas de maestría para en investigadores en áreas de CyT otorgadas	11.550.000	0	30	50	70	0	0	150	# de Becas	Base de datos de la UEP. A través de este indicador se dará seguimiento a la distribución de becas por género.
Becas de estancias cortas y de apoyo complementario para investigadores en áreas de CyT										
3. Becas de estancias cortas y de apoyo complementario para investigadores en áreas de CyT otorgadas	2.500.000	0	20	20	20	20	20	100	# de Becas	Base de datos de la UEP. A través de este indicador se dará seguimiento a la distribución de becas por género.
Componente II: Becas para el fortalecimiento de la innovación										
Becas de maestría para profesionales en CyT										
4. Becas de maestría para profesionales en CyT otorgadas	10.010.000	0	20	50	60	0	0	130	# de Becas	Base de datos de la UEP. A través de este indicador se dará seguimiento a la distribución de becas por género.

Indicadores	Costo (US\$)	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	Unidad de medida	Fuente/Medios de Verificación
Becas de maestría para profesionales en otras áreas del conocimiento										
5. Becas de maestría para profesionales en otras áreas del conocimiento otorgadas	7.700.000	0	20	30	50	0	0	100	# de Becas	Base de datos de la UEP. A través de este indicador se dará seguimiento a la distribución de becas por género.
Componente III: Becas para el fortalecimiento de la educación										
Becas de maestría para educadores en educación y/o gestión de la educación										
6. Becas de maestría a educadores en educación y/o gestión de la educación otorgadas	11.550.000	0	15	65	70	0	0	150	# de Becas	Base de datos de la UEP. A través de este indicador se dará seguimiento a la distribución de becas por género.
Becas de entrenamiento en ciencias, matemáticas, comunicación e idiomas para educadores										
7. Becas de entrenamiento a educadores otorgadas	13.500.000	0	100	100	120	120	100	540	# de Becas	Base de datos de la UEP. A través de este indicador se dará seguimiento a la distribución de becas por género.
Componente IV: Desarrollo Institucional										
Programa de nivelación de idioma										
8. Becarios que completan el curso de nivelación de idioma y adquieren la certificación que otorga el curso al alcanzar los conocimientos requeridos.	1.269,450	0	265	265	265			795	# de becarios	Base de datos de la UEP.

Indicadores	Costo (US\$)	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	Unidad de medida	Fuente/Medios de Verificación
Agencias Especializadas										
9. Convenios con Agencias Especializadas adoptados y aplicándose.	400.000	0	1	2				3	# de Contratos	Base de datos de la UEP
Sistema de información para la presentación, evaluación y seguimiento <i>online</i> de solicitudes de becas										
10. Sistema informático para la presentación, evaluación y seguimiento <i>online</i> de solicitudes de becas implementado y en funcionamiento.	200.000	0	1	0	0	0	0	1	# de Sistema	Base de datos de la UEP
Sistema de información para facilitar la reinserción laboral de los becarios										
11. Sistema de información para facilitar la reinserción laboral de los becarios implementado y en funcionamiento (bolsa de trabajo).	40.000	0			1			1	# de Sistema	Base de datos de la UEP
Reglamento operativo para la gestión de becas										
12. Reglamento operativo para la gestión de becas diseñado aprobado, aplicándose.	10.750	0	1					1	# de manual	Base de datos de la UEP

Indicadores	Costo (US\$)	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	Unidad de medida	Fuente/Medios de Verificación
Campaña Comunicacional										
13. Campaña Comunicacional realizada.	365.000	0	1	0	0	0	0	1	# de Campaña	Base de datos de la UEP
Documento de Política de formación del capital humano avanzado										
14. Documento de política de formación del capital humano avanzado preparado y diseminado.	20.000	0		1				1	# de Documento	Base de datos de la UEP

Indicador Sectoral										
	Costo (US\$)	Unidad de medida						Metal final		
Individuos apoyados para aumentar competitividad e innovación	68.810.000	# de individuos							1245	Este indicador es la sumatoria de los indicadores de productos del Componente I, II, y III

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

País:	Paraguay
Proyecto:	PR-L1086
Nombre:	Programa de Becas
Organismo ejecutor:	Ministerio de Hacienda (MH)
Equipo fiduciario:	Alberto de Egea y Mariano Perales (FMP/CPR)

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 La evaluación institucional para la gestión fiduciaria del proyecto fue realizada en base a: (i) el contexto fiduciario del país; (ii) los resultados de la evaluación de riesgos fiduciarios y taller Gestión de Riesgos; (iii) el análisis realizado al MH utilizando la metodología del Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI); (iv) reuniones de trabajo con el equipo de proyecto; y (v) reuniones con el personal de las diferentes áreas del MH. Como resultado de esta evaluación se han elaborado los acuerdos fiduciarios de adquisiciones y gestión financiera que se aplicarán para la ejecución del proyecto.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL PAÍS

- 2.1 En términos generales, los sistemas nacionales de gestión financiera tienen un nivel de desarrollo medio. Estos requieren ser complementados, para efectos de la ejecución de los proyectos que financia el Banco, en lo referente a reportes financieros específicos y al control externo, mediante sistemas contables auxiliares y la intervención de la Contraloría General de la República en auditoría de proyectos o la contratación de firmas privadas de auditoría elegibles para el Banco. Las herramientas de control financiero como el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), Sistema de Contabilidad (SICO) y otros subsistemas permiten a los ejecutores gestionar vía Banco Central las transferencias de los pagos a los proveedores de bienes y servicios; la integración de estos permitirá en un futuro cercano contar con los EFA del programa o proyecto elaborados desde el SIAF, mientras tanto se apoya en sistemas paralelos.
- 2.2 En cuanto al Sistema Nacional de Contrataciones Públicas del país, al Sistema de Información de Contrataciones Públicas que ya es utilizado en forma plena en las operaciones del Banco, se agrega el uso de los subsistemas nacionales de Subasta a la Baja Electrónica (SBE) y Licitación por Concurso de Ofertas (LCO) para aquellos montos y categorías que están establecidos en el Acuerdo de uso de dichos subsistemas suscrito entre el país y el Banco el 17 de junio de 2014.

III. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 3.1 El OE del programa será el MH a través de una UEP. El MH es el organismo de la administración central del estado paraguayo responsable de la administración del proceso presupuestario del Sector Público, la aplicación y administración de las disposiciones legales referentes a los tributos fiscales, su percepción y su fiscalización, la administración del Tesoro Público, el Crédito Público y

- Contabilidad Gubernamental, la formulación y manejo de la política de endeudamiento interno y externo del Sector Público y de la política fiscal del Estado, y la atención de las relaciones del Gobierno con los Organismos Financieros Nacionales e Internacionales. Cuenta con alrededor de 1.600 funcionarios permanentes. El MH cuenta con los siguientes tres viceministerios: (i) la SEE; (ii) la Sub Secretaría de Estado de Tributación; y (iii) la Sub Secretaría de Estado de Administración Financiera.
- 3.2 El MH cuenta con experiencia en gestión de programas de becas en el extranjero pues es el OE de la Cooperación Técnica ATN/SF-11096-PR que financia becas de estudio de postgrado en el extranjero para la especialización de funcionarios públicos. La ejecución de esta CT se realiza a través de una UEP creada para dichos efectos por medio de la Resolución MH N°182 del 21 de mayo de 2010. Para la ejecución se prevé crear una UEP dependiente de la SEE.
- 3.3 La evaluación del SECI aplicado al programa, arroja como resultado una calificación del 74,69%. Éste resultado equivale a un nivel de desarrollo de capacidad Mediano y el nivel de riesgo asociado se determinó como Medio; el cual requiere medidas de carácter prioritario que deben implementarse a la brevedad posible. Su adopción implica mejoramiento sustancial de la capacidad, y es deseable que se implementen antes de iniciar la ejecución o en una fase temprana de dicho período. En el informe SECI se han identificado medidas tempranas de mitigación que la UEP deberá realizar a fin de poder administrar el proyecto de acuerdo a los requerimientos del Banco. Cabe mencionar que la mayoría de las debilidades identificadas surgieron del análisis a nivel de UEP, sin embargo a nivel institucional el MH dispone de los recursos necesarios, identificados en la evaluación SECI, como requeridos para una adecuada ejecución del programa y el manejo eficaz y eficiente de dichos recursos.

IV. EVALUACIÓN DE RIESGOS FIDUCIARIOS

A. Gestión Financiera y de Adquisiciones

- 4.1 Con respecto al SECI, se destaca que ha resultado la Capacidad de Control con una calificación de 81,21%, siendo la más alta de la matriz, que involucra al Sistema de Control Interno y al Sistema de Control Externo. Adicionalmente, para el Sistema de Administración de Bienes y Servicios, el SECI ha arrojado una calificación de 62,50% equivalente a un desarrollo mediano con nivel de riesgo medio. En cuanto a la Matriz de Riesgos del Proyecto, se ha identificado como riesgo medio la demora en los procesos financieros y adquisiciones resultantes de la falta de especialistas, normas y herramientas de gestión que retrasan la ejecución del programa. Se identificaron las acciones de mitigación correspondientes: (i) elaboración de un manual de organización, un organigrama y de procedimientos de la UEP; (ii) implementación de un sistema de información financiera y contable automatizado; (iii) contratación del personal requerido para administrar los bienes y servicios; y (iv) capacitaciones al UEP en la aplicación de

las Políticas de Adquisiciones del BID. Las acciones de mitigación se encuentran descriptas en el Informe SECI.

V. ASPECTOS A CONSIDERAR EN LAS ESTIPULACIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

- 5.1 A fin de agilizar la negociación del contrato por parte del equipo de proyecto y principalmente del Departamento Legal, se incluyen a continuación aquellos Acuerdos y Requisitos que deberán ser considerados en las estipulaciones especiales.
- 5.2 La ejecución requeriría como condiciones previas al desembolso de los recursos:
 - (i) presentación de evidencia que se encuentra conformado el CCE del programa;
 - (ii) presentación de evidencia de la entrada en vigencia del ROP, cuyo contenido deberá ajustarse a los términos previamente acordados entre el MH y el Banco; y
 - (iii) que el OE haya designado o contratado, a satisfacción del Banco, el personal de la UEP, que estará conformada mínimamente por: un coordinador general del programa, un especialista financiero, un especialista en adquisiciones, y un asesor legal responsable de contratos.
- 5.3 Condición contractual especial de ejecución. En un plazo de hasta seis meses desde la fecha del primer desembolso del préstamo, el prestatario deberá:
 - (i) poner en funcionamiento un sistema informático para la gestión integral del programa; y
 - (ii) haber suscrito convenio con una AE para la gestión de las becas.

VI. ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS PARA LA EJECUTAR LAS ADQUISICIONES

- 6.1 Las Políticas de Adquisiciones que aplican para este préstamo son la GN-2349-9 y la GN-2350-9. Asimismo, el Directorio del Banco aprobó (GN-2538-11) el uso de los subsistemas de SBE y LCO, del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay (Ley 2051/03). El uso de otros sistemas nacionales aprobados con posterioridad a la aprobación del proyecto será de aplicación automática y así se indicará en el PA.

A. Ejecución de las adquisiciones

- 6.2 **Adquisiciones de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría.** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría¹ sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando los Documentos Estándar de Licitaciones (DEL) emitidos por el Banco. Las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) se ejecutarán usando Documentos de Licitación Nacional acordados con el Banco. La revisión de las especificaciones técnicas de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto.

¹ Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco (GN-2349-9) párrafo 1.1: Los servicios diferentes a los de consultoría tienen un tratamiento similar a los bienes.

- 6.3 **Selección y contratación de consultores.** Los contratos de servicios de consultoría generados bajo el proyecto se ejecutarán utilizando la Solicitud Estándar de Propuestas emitida o acordada con el Banco. La revisión de términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto.
- 6.4 **La selección de los consultores individuales.** No se prevé contratar en forma directa a consultores individuales.
- 6.5 **Uso de Sistema Nacional.** Conforme a la GN-2538 de octubre del 2013, el uso de los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica, y Licitación por Concurso de Ofertas del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay (SCSP) en las operaciones financiadas por el Banco será aplicable: (i) a todos los contratos de bienes y servicios diferentes a los de consultoría afectos al uso de Subasta a la Baja Electrónica según lo dispone el SCSP, cuyo monto sea menor al límite establecido por el Banco para la aplicación del método de Comparación de Precios para Bienes Comunes (referencialmente US\$250 mil); (ii) a todos los contratos de Obras cuyo monto sea menor al límite establecido por el Banco para la aplicación del método de Comparación de Precios para Obras No Comunes (referencialmente US\$250 mil), y contratos de Bienes y servicios diferentes de consultoría hasta el monto establecido por el Banco para la aplicación del método de Comparación de Precios para Bienes y Servicios No Comunes (referencialmente US\$50 mil); y (iii) los contratos por montos iguales o superiores a los antes mencionados, se regirán por las Políticas del Banco (Documento GN-2349-9).
- 6.6 Se mantendrá la aplicabilidad de la Sección 1 de las Políticas del Banco (GN-2349-9) en todos los contratos que se ejecuten, más allá de su monto o modalidad de contratación. Cualquier sistema o subsistema que se apruebe con posterioridad será aplicable a la operación. El PA de la operación y sus actualizaciones indicará qué contrataciones se ejecutarán a través de los sistemas nacionales aprobados. En caso que el Banco valide otro sistema o subsistema, éste será aplicable a la operación, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Préstamo².
- 6.7 **Gastos recurrentes.** Para que la UEP tenga las condiciones necesarias para el desempeño de sus funciones, con recursos del préstamo se financiarán gastos de servicios públicos y comunicación, traducciones, cargos bancarios, artículos de oficina, gastos de propaganda o anuncios, fotocopias, correos, etc. serían financiados por el proyecto dentro del presupuesto anual aprobado por el Banco, y serían realizados siguiendo los procedimientos del OE, los cuales han sido revisados y aceptados por el Banco siempre que no vulneren los principios fundamentales de competencia, eficiencia, y economía. Sin embargo, los costos de operación no incluyen salarios de funcionarios en ejercicio público³.

² En caso que el Banco valide otro sistema o subsistema, éste será aplicable a la operación, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Préstamo.

³ Excepcionalmente, se financian costos incrementales de personal en que incurre el OE específicamente

6.8 **Preferencia nacional.** No se prevé.

Cuadro 1. Montos Límites para Licitación Pública Internacional y Lista Corta con Conformación Internacional

Método	LPI obras	LPI bienes y servicios diferentes a la consultoría	Lista Corta Internacional en servicios de consultoría
Monto Límite	3.000.000	250.000	200.000

1. Adquisiciones principales

Actividad	Método de Selección ⁴	Fecha estimada de convocatoria/invitación	Monto estimado 000'US\$
Bienes			
Equipamiento Informático	Sistema Nacional	11/2015	150
Servicios de no consultoría			
Cursos de idiomas	LPI	11/2015	744
Firmas⁵			
Sistema informático que permita la presentación, evaluación y seguimiento <i>online</i> de solicitudes de becas y becarios	SBCC	07/2015	150
Campaña Comunicacional	SBCC	08/2015	150
Contratación de Agencias Especializadas	SD	2/2016	500
Auditoría Externa	SBCC	05/2015	100
Individuos			
13 Consultores Individuales	3CV	Entre noviembre del 2015 y noviembre del 2020	1.784

6.9 **Supervisión de adquisiciones.** Todos los procesos de adquisiciones y/o contrataciones regidos bajo las Políticas de Adquisiciones GN-2349-9 y la GN-2350-9, serán revisados por el Banco en forma ex ante, teniendo en cuenta la posición del Gobierno al respecto. La supervisión de todos los procesos de adquisiciones y/o contrataciones regidos bajo los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica y Licitación por Concurso de Ofertas del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay (GN-2538-11), se llevará a cabo por medio del sistema del país. La supervisión puede ser complementada con las auditorías de proyectos.

6.10 **Disposiciones especiales.** No se prevé disposiciones especiales, adicionales a las indicadas en el párrafo 5.2 del presente Anexo.

6.11 **Registros y archivos.** Para la preparación y archivo de los reportes del proyecto se deberán utilizar los formatos o procedimientos que han sido acordados y estarán descritos en el Manual Fiduciario de Funciones y Procedimientos del proyecto.

vinculados con la ejecución del proyecto. (GN-2331-5 Anexo I 1.7. C.c.1.22).

⁴ Si la adquisición es a través de Sistema Nacional, deberá indicarse en la casilla de Método de Selección.

⁵ Para Servicios de Consultoría, significa la integración de la lista corta por firmas de diversas nacionalidades. Ver Política para la Selección y Contratación de Servicios de Consultoría (GN-2350-9) ¶ 2.6.

VII. ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS PARA LA EJECUCIÓN FINANCIERA

- 7.1 **Programación y Presupuesto.** El MH centralizará la ejecución a través de una UEP, que contará con el apoyo logístico de las demás unidades del MH. El MH brindará a la UEP los siguientes servicios: asesoría jurídica en normativas y procedimientos, servicios informáticos, administración de recursos humanos y apoyo logístico.
- 7.2 **Contabilidad.** El principio contable es de devengado; sin embargo, para el proceso de rendición de cuentas de los proyectos parcialmente financiados por el BID se trabaja con base de caja. El SIAF es el principal gestor de las transacciones de carácter presupuestal y contable, conectado al SICO como subsistema contable junto con otros subsistemas permiten bajar la información y elaborar reportes asequibles para el Banco y otras fuentes de financiamiento, el Sistema Integrado de Facturación, Desembolsos y Contabilidad.
- 7.3 **Sistemas de información.** El OE deberá: (i) implementar un sistema de informático de gestión de las becas que permita monitorear los indicadores de producto y resultados a nivel de llamados realizados, cantidad de becas adjudicadas, financiadas y/o canceladas, desembolsos realizados, rendiciones de cuenta por parte de las agencias especializadas, y la presentación, evaluación y seguimiento *online* de solicitudes de becas y becarios; y (ii) adquirir un sistema de información financiera y contable automatizado, que permita: (a) generar información financiera confiable para la preparación de los Estados Financieros y otros informes; (b) suministrar el detalle necesario para identificar los bienes adquiridos y los servicios contratados.
- 7.4 **Desembolsos y Flujo de Caja.** Los desembolsos serán concretados mediante anticipos de fondos, que deberán ser corroborados mediante la presentación de un Plan Financiero detallado mensualmente por un período de seis meses, permitiendo determinar la demanda real del programa que se desprende del PEP, el POA y el PA. El segundo y siguientes desembolsos estarán sujetos a la justificación del 80% del anticipo otorgado, durante la ejecución del programa, rigiéndose bajo la política OP-273-2 de Gestión Financiera y sus complementos.
- 7.5 **Control Interno y Auditoría Interna.** A fin de atender las observaciones levantadas al sistema de control interno en la evaluación SECI, se acordó: (i) formalizar procedimientos para identificar las actividades de control dentro de cada proceso importante que se diseñe para el Proyecto; (ii) adquirir un sistema de información necesarios para apoyar convenientemente el desarrollo de las operaciones de la auditoría interna; y (iii) diseñar manuales de procedimientos de seguridad de la información, los equipos, y la estructura de comunicaciones.
- 7.6 **Control Externo e Informes.** El Ejecutor, a través de la UEP deberá presentar informes anuales de auditoría del programa referentes a las actividades financiadas por el préstamo del Banco, las cuales deberán ser realizadas por la Contraloría General de la República o una entidad de auditores independientes

aceptada por el Banco, de acuerdo con los términos de referencia previamente aprobados por el Banco. Dichos informes de auditoría externa, estarán sujetas a la publicación de acuerdo a la Política de Acceso a la Información.

- 7.7 **Plan de Supervisión Financiera.** La supervisión financiera será dada por 3 vías: (i) por el control de los informes de desembolsos y visitas de revisión; (ii) por la visitas de supervisión basada en riesgos programadas por el Banco in-situ; y (iii) por la información financiera proveniente de los estados financieros y emisión de reportes de ejecución.
- 7.8 **Mecanismo de Ejecución.** La UEP del MH sería responsable de: (i) la coordinación de todas las actividades relacionadas con el proyecto; (ii) la elaboración de los informes de avance físico-financiero; (iii) la presentación de las solicitudes de no objeción y desembolso del préstamo, y el mantenimiento de registros contables que serán la fuente principal para la elaboración de dichas solicitudes y cualquier reporte financiero; (iv) la implantación y mantenimiento de un sistema de control que garanticen el correcto uso de los recursos y el resguardo de los mismos así como el mantenimiento del archivo documentario de las transacciones; y (v) la preparación y actualizaciones del Informe Inicial del Proyecto, los POA, los Informes Semestrales de Seguimiento, los Informes de Evaluación, y el Informe de Terminación del Proyecto, previo a la presentación de los mismos al Banco. La UEP será responsable por el cumplimiento oportuno de las cláusulas y acuerdos del Contrato de Préstamo y de las actividades relacionadas con el proyecto.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/15

Paraguay. Préstamo ___/OC-PR a la República del Paraguay
Programa de Becas

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República del Paraguay, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Programa de Becas. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$20.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen de Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el ___ de _____ de 2015)

LEG/SGO/CSC/IDBDOCS: 39640799
Pipeline No. PR-L1086