

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

ARGENTINA

PROGRAMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA V

(AR-L1252)

**QUINTA OPERACIÓN INDIVIDUAL BAJO LA
LÍNEA DE CRÉDITO CONDICIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN
PROGRAMA GENERAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

(AR-X1015)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Pablo Angelelli (CTI/CCH), Jefe de Equipo; Gabriel Casaburi (CTI/CAR), Jefe de Equipo Alterno; Gustavo Crespi (CTI/CUR); Edwin Goñi (IFD/CTI); Jocelyn Olivari (IFD/CTI); Vanina Di Paola (CSC/CAR), Juan Carlos Lazo (VPC/FMP); Marisol Pinto Bernal (VPC/FMP); Alonso Chaverri (LEG/SGO); y Beatriz González (IFD/CTI).

De conformidad con la Política de Acceso a 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 DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS..... | 2 |
| A. Antecedentes, Problemática y Justificación..... | 2 |
| B. Objetivos, Componentes y Costo | 9 |
| C. Indicadores Claves de Resultados | 14 |
| II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS | 14 |
| A. Instrumentos de Financiamiento..... | 14 |
| B. Riesgos Ambientales y Sociales..... | 15 |
| C. Riesgos Fiduciarios | 15 |
| D. Otros Riesgos del Proyecto | 16 |
| E. Temas Especiales | 16 |
| III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN..... | 16 |
| A. Resumen de los Arreglos de Implementación | 16 |
| B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados..... | 18 |

| 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) |
| 2. | Plan Operativo Anual (POA) |
| 3. | Plan de Monitoreo y Evaluación |
| 4. | Plan de Adquisiciones |
| OPCIONALES | |
| 1. | Análisis Económico del Proyecto |
| 2. | Presupuesto detallado y plan de desembolsos |
| 3. | Listado tentativo de proyectos FITR y FITS |
| 4. | Plan de actividades del CIECTI 2017-2021 |
| 5. | Borrador del Reglamento Operativo del Programa |
| 6. | Informe de Terminación de Proyecto (PCR) PIT I |
| 7. | Informe de Terminación de Proyecto (PCR) PIT II |
| 8. | Incentivos por instrumento |
| 9. | Presupuesto Detallado – Estimación contribución al cambio climático |

| ABREVIATURAS | |
|--------------|--|
| ANPCYT | Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica |
| ANR | Aportes No Reembolsables |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| BMD | Bancos Multilaterales de Desarrollo |
| CCLIP | Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión |
| CIECTI | Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación |
| CICyT | Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología |
| CNEA | Comisión Nacional de Energía Atómica |
| CO | Capital Ordinario |
| CONEA | Comisión Nacional de Actividades Espaciales |
| CONICET | Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas |
| CTI | Ciencia, Tecnología e Innovación |
| CYT | Ciencia y Tecnología |
| DIGFE | Dirección General de Proyectos con Financiamiento Externo |
| DDM | Método de Doble Diferencia con Emparejamiento Estadístico |
| ENDEI | Encuesta Nacional de Dinámica de Empleo e Innovación |
| FIT-AP | Fortalecimiento de la Innovación Tecnológica en Aglomerados Productivos |
| FIT-PDP | Fortalecimiento de la Innovación Tecnológica en Proyectos de Desarrollo de Proveedores |
| FIT-S | Fondo de Innovación Tecnológica Sectorial |
| FIT-R | Fondo de Innovación Tecnológica Regional |
| FONARSEC | Fondo Argentino Sectorial |
| FONCYT | Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica |
| FONTAR | Fondo Tecnológico Argentino |
| I+D | Investigación y Desarrollo |
| I+D+I | Investigación, Desarrollo e Innovación |
| MINCYT | Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos |
| PEA | Población Económicamente Activa |
| PEI | Programa de Evaluación Institucional |
| PIB | Producto Interno Bruto |
| PICT | Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica |
| PIT | Programa de Innovación Tecnológica |
| PME | Plan de Monitoreo y Evaluación |
| PTF | Productividad Total de los Factores |
| PYMES | Pequeñas y Medianas Empresas |
| ROP | Reglamento Operativo del Programa |
| RRHH | Recursos Humanos |
| SEPA | Sistema de Ejecución de Planes de Adquisición |
| SNI | Sistema Nacional de Innovación |
| SNCTI | Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación |

| | |
|------|--|
| SPF | Filtro de Política de Salvaguardias |
| TIR | Tasa Interna de Retorno |
| UEAC | Unidad de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad |
| UGSA | Unidad de Gestión Socio Ambiental |
| VAN | Valor Actual Neto |

RESUMEN DEL PROYECTO
ARGENTINA
PROGRAMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA V
(AR-L1252)

QUINTA OPERACIÓN INDIVIDUAL BAJO LA LÍNEA DE CRÉDITO CONDICIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN (CCLIP) – (AR-X1015)

| Términos y Condiciones Financieras | | | | |
|---|-----------------------------|--|---|-------------------------------------|
| Prestatario: República Argentina | | | Facilidad de Financiamiento Flexible^(a) | |
| | | | Plazo de amortización: | 25 años |
| Organismo Ejecutor: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva | | | VPP original: | 15,25 años |
| | | | Período de desembolso: | 5 años |
| Fuente | Monto (US\$) | % | Período de gracia: | 5,5 años |
| BID (CO): | 100.000.000 | 80 | Comisión de inspección y vigilancia: | (b) |
| | | | Tasa de interés: | Basada en LIBOR |
| | | | Comisión de crédito: | (b) |
| Local: | 25.000.000 | 20 | Moneda de aprobación: | US\$ con cargo al Capital Ordinario |
| Total: | 125.000.000 | 100 | | |
| Esquema del Proyecto | | | | |
| <p>Objetivo del proyecto/descripción: El objetivo de la CCLIP es reforzar el Sistema de Innovación de Argentina y llevarlo a un nivel de plena madurez institucional. El objetivo general de la quinta y última operación individual bajo la CCLIP es mejorar la productividad y la competitividad de las empresas mediante el apoyo a la investigación, el desarrollo, y la innovación. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer las capacidades de innovación tecnológica de las empresas argentinas; (ii) fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica; y (iii) mejorar las capacidades de seguimiento, evaluación, articulación y difusión de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).</p> | | | | |
| <p>Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: Será condición especial previa al primer desembolso del préstamo la presentación de evidencia de la entrada en vigencia del Reglamento Operativo del Programa previamente acordado con el Banco (¶3.7).</p> <p>Condiciones contractuales especiales de ejecución: (i) todas las bases y condiciones de las ventanillas y convocatorias a proyectos que se contempla financiar en el programa, deberán contar con la no objeción previa del Banco, salvo aquellas cuyas condiciones sean sustancialmente equivalentes a otras previamente aprobadas por el Banco en el marco de la CCLIP; y (ii) previo al desembolso de recursos del financiamiento al proyecto para aumentar las capacidades del Observatorio Pierre Auger, se deberá presentar evidencia de la entrada en vigencia de un convenio entre el organismo ejecutor, la Comisión Nacional de Energía Atómica y otras entidades intervinientes en términos previamente acordados con el Banco (¶3.7).</p> | | | | |
| Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna. | | | | |
| Alineación Estratégica | | | | |
| Desafíos^(c): | SI <input type="checkbox"/> | PI <input checked="" type="checkbox"/> | EI <input type="checkbox"/> | |
| Temas Transversales^(d): | GD <input type="checkbox"/> | CC <input checked="" type="checkbox"/> | IC <input type="checkbox"/> | |

- (a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda y de tasa de interés. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta 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 los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.
- (c) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).
- (d) GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 La República de Argentina enfrenta el desafío de acelerar la actividad económica, poniendo especial énfasis en cerrar la brecha de productividad que lo separa de países más avanzados. En el actual contexto de la política económica, se espera que el sector privado juegue un papel fundamental como dinamizador de la economía y de las exportaciones y generador de más y mejores empleos. Asimismo, se busca una mayor inserción de la economía en los mercados internacionales, lo cual requiere de una mejora en las capacidades del sector productivo para insertarse y escalar exitosamente en cadenas globales de valor. Para promover una transformación estructural de la economía, y contribuir de esta manera a lograr crecimiento sostenido de largo plazo, es necesario generar un ambiente propicio para la creación de nuevos negocios y el fortalecimiento de las capacidades productivas, tecnológicas y de gestión de las empresas.
- 1.2 Las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) pueden ayudar a enfrentar los desafíos de crecimiento y fortalecimiento del sector productivo del país. Al respecto, el Banco apoyó al país en este ámbito durante varias décadas, por lo cual existe una plataforma de conocimiento sobre la cual se pueden generar nuevos impulsos para fomentar el sector productivo¹. En particular, en 2009, se acordó una Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión CCLIP (AR-X1015) por US\$750 millones y 10 años de plazo con el fin de reforzar el Sistema de Innovación de Argentina y llevarlo a un nivel de plena madurez institucional. En el marco de esta CCLIP se aprobaron cuatro programas por US\$650 millones², de los cuales tres están concluidos y el cuarto se encuentra en ejecución. Dichos programas contribuyeron a consolidar el papel del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) como articulador del Sistema Nacional de Innovación (SNI) y a impulsar una serie de mejoras en las políticas de CTI entre las que se destaca el cambio de enfoque desde intervenciones horizontales hacia otras más focalizadas en el desarrollo tecnológico de sectores y temáticas priorizadas en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva “Argentina Innovadora 2020”. Entre las intervenciones focalizadas se destacan las orientadas al desarrollo de innovaciones y tecnologías para tornar a los sectores productivos más resilientes a los impactos del cambio climático, y para aumentar la generación de energías renovables.
- 1.3 El presente programa, la quinta y última operación individual bajo la CCLIP AR-X1015, atenderá prioritariamente el reto de mejorar la productividad y competitividad del sector productivo. Estudios recientes muestran que Argentina

¹ La acción del Banco en el sector de Ciencia y Tecnología (CYT) se inició en los años sesenta, con un préstamo (91/SF-AR) por US\$1 millón para laboratorios de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Desde esa primera iniciativa se aprobaron otros 11 préstamos por un total de US\$1.417 millones.

² En el marco de la CCLIP AR-X1015 se aprobaron los Préstamos 2180/OC-AR por US\$100 millones en 2009; 2437/OC-AR por US\$200 millones en 2010; 2777/OC-AR por US\$200 millones en 2012; y 3497/OC-AR por US\$150 millones en 2015.

registra una brecha de productividad en relación a los países desarrollados. Tomando a Estados Unidos como una aproximación de la frontera tecnológica internacional, la Productividad Total de los Factores (PTF) de Argentina con respecto a dicha frontera es de un 64%, cifra que se ha mantenido más o menos constante en las dos últimas décadas (*Penn World Table 8.0*, 2014). Un estudio reciente³ indica una ralentización en el crecimiento de la productividad laboral en la industria, la cual pasó de crecer un 5,5% anual en 1993-1998 a sólo un 2,1% anual en 2002-2015. En este contexto, para alcanzar una convergencia exitosa con las naciones más avanzadas, es clave dar sustentabilidad al crecimiento de la productividad. Entre los factores que limitan la productividad, el programa atenderá los vinculados al conocimiento y la innovación⁴, incluyendo: (i) las insuficientes capacidades para innovar en las empresas; (ii) la baja producción y difusión de conocimiento científico y tecnológico; y (iii) las incipientes capacidades de análisis de políticas y de difusión de la CTI.

- 1.4 **Capacidades empresariales de innovación.** Las empresas argentinas tienen capacidades insuficientes para innovar, lo cual se relaciona con una escasa inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) y una desconexión entre las empresas y los centros de investigación. Según datos del MINCYT, la inversión en I+D ha crecido en los últimos años, pasando de 0,48% del PIB en 2009 a 0,59% del PIB en 2014⁵. Aunque estas cifras señalan una evolución positiva, el país está rezagado frente a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), cuyos miembros invierten en I+D un promedio de 2,4% del PIB⁶. Esto lleva a que en Argentina la inversión en I+D explique menos del 10% del crecimiento de la productividad de los últimos años⁷, mientras que en los países desarrollados ese indicador es cercano al 70%⁸. Otra diferencia respecto a la OCDE es la composición de la inversión. Mientras que en Argentina las empresas financian sólo un 20,7% del gasto total en I+D, en la OCDE el porcentaje promedio supera el 60%. Para cerrar la brecha de I+D respecto a la OCDE, el país debe sostener el crecimiento de la I+D de los últimos años, pero con un mayor dinamismo en las empresas.
- 1.5 Una mayor inversión en actividades de innovación, especialmente en el caso de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)⁹, ayudaría a que éstas logren más innovaciones de producto y proceso, y aumenten su productividad (Crespi, 2014).

³ Coremberg Ariel, 2016. El estancamiento de la productividad laboral de la industria manufacturera argentina durante la pos-convertibilidad. Centro de Estudios de la Productividad de la Universidad de Buenos Aires.

⁴ En el [Documento de Marco Sectorial](#), se explica la relación entre conocimiento, innovación, productividad y desarrollo económico (págs. 3 a 8).

⁵ Ver Sistema Integrado de Indicadores de CTI del [MINCYT](#).

⁶ Ver estadísticas de ciencia y tecnología de la [OCDE](#).

⁷ Esta contribución se obtiene de multiplicar la inversión en I+D observada como porcentaje del PIB por una tasa de retorno social esperada de esta inversión, que para Argentina se estima en un 70%. Este resultado se lo divide por la tasa de crecimiento de la PTF de la última década (Crespi G. y otros, 2014).

⁸ En Finlandia y Corea, cuando tenían el ingreso actual de Argentina, la inversión en I+D explicaba el 40% del crecimiento de la productividad (Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2015).

⁹ Las PYMES son aquellas empresas cuyas ventas totales anuales expresadas en AR\$ no superen los valores establecidos por la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa, según la Resolución General 11/2016. Actualmente, los montos máximos establecidos para los diferentes sectores son los siguientes: Agropecuario (AR\$160 millones, equivalentes a US\$10.1 millones aproximadamente), Industria y Minería (AR\$540 millones, equivalentes a US\$34.2 millones aprox.), Comercio (AR\$650 millones, equivalentes a US\$41.1 millones aprox.), Servicios (AR\$180 millones, equivalentes a US\$11.4 millones aprox.) y Construcción (AR\$270 millones, equivalentes a US\$17.1 millones aprox.).

Existe evidencia reciente¹⁰ que sugiere que las firmas argentinas que hicieron actividades de innovación tienen mayores niveles de productividad que las firmas que no lo hicieron. Sin embargo, la mayoría de las empresas argentinas se caracteriza por un bajo esfuerzo innovador. Según una encuesta reciente¹¹, el 40% de las empresas manufactureras de más de 10 empleados no realiza ninguna actividad innovativa, mientras que sólo un 13% cuenta con un área formal de I+D. En promedio, la inversión en I+D interna de las empresas es de alrededor del 0,25% de las ventas, fluctuando entre 0,15% para las PYMES y 0,30% para las grandes. Estos guarismos son sustancialmente más bajos que los de las empresas de países de la OCDE, donde la intensidad del gasto en I+D respecto a ventas se encuentra por encima del 2%¹². Estos bajos niveles de inversión en innovación están asociados a fallas de mercado ocasionadas por asimetrías de información entre empresas y financiadores y a las dificultades de las empresas para apropiarse de todos los beneficios de las actividades innovativas, las cuales justifican políticas públicas como las previstas en el presente programa¹³.

- 1.6 La capacidad de innovar de las empresas, especialmente de las PYMES, también se vería fortalecida si sus estrategias de innovación fuesen más colaborativas, especialmente con universidades y centros de I+D. No obstante, según la Encuesta Nacional de Dinámica de Empleo e Innovación (ENDEI), sólo la mitad de las empresas manufactureras se vinculan con otros agentes para complementar sus capacidades de innovación (48% las PYMES y 75% las grandes). Además, en la mayoría de los casos, las vinculaciones con otras empresas y cámaras empresariales, mientras que las relaciones con centros de I+D y universidades son menores (17,4% y 13%, respectivamente). Asimismo, las vinculaciones son mayoritariamente de corto plazo. Enfrentar las fallas de coordinación, institucionales y de gestión que limitan la colaboración entre firmas y centros de I+D, es clave para impulsar la innovación empresarial, especialmente en el caso argentino, donde el mayor esfuerzo en I+D lo hacen los centros públicos de I+D y las universidades¹⁴. Adicionalmente, el fortalecimiento de la cooperación público-privada podría ayudar a generar los insumos públicos necesarios para el desarrollo de los sectores priorizados en el Plan Argentina Innovadora 2020, así como de otros desafíos sociales de relevancia nacional.
- 1.7 **Producción y difusión de conocimiento científico y tecnológico.** La producción y difusión de conocimiento están limitadas por falta de recursos humanos, de equipamiento especializado y de estrategias de trabajo multidisciplinarias y colaborativas. En los últimos años, los principales centros públicos de I+D y las universidades mejoraron sus planteles de investigadores y su infraestructura. El número de investigadores a jornada completa del país pasó

¹⁰ Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI), 2016. “*Innovation Efforts and Productivity Dynamics: Evidence from Argentina*”. [Informe de consultoría](#).

¹¹ MINCYT, 2015. ENDEI. [Principales Resultados 2010-2012](#).

¹² Además, la I+D está muy concentrada: 50 empresas representan el 80% de la inversión y no existe ninguna firma entre los primeros 500 inversionistas globales en I+D. Datos de [OCDE](#).

¹³ Un análisis detallado de las fallas de mercado que desalientan la inversión privada en innovación se encuentra en el [Documento de Marco Sectorial](#).

¹⁴ Existe evidencia que la participación de empresas en proyectos de I+D es un factor crucial para aliviar las barreras a la cooperación (Eom y Lee, 2010) y aumenta la probabilidad de establecer vínculos institucionales de I+D (Falk, 2007; Busom y Fernandez-Ribas, 2008). Asimismo, Cappelen et al. (2011) concluye que las firmas que colaboran con empresas y con centros de I+D tienen mayor probabilidad de ser exitosas en sus actividades de innovación y de patentamiento.

de 46.199 en 2010 a 51.665 en 2014, llegando a casi tres investigadores por cada mil integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA)¹⁵. También se consiguieron mejoras cualitativas, al incorporarse más jóvenes y mujeres al plantel de investigadores. Sin embargo, aún existe una brecha de capacidades en recursos humanos respecto a los países de la OCDE. En Japón, Estados Unidos, Portugal, Francia y Canadá, el indicador de investigadores por cada mil habitantes de la PEA es superior a ocho. Con respecto a infraestructura, como consecuencia de la implementación de un ambicioso plan de obras¹⁶, las necesidades se redujeron sustancialmente. A nivel de equipamiento también hubo avances, pero se requieren inversiones adicionales para la renovación de equipos obsoletos y para nuevas áreas de investigación¹⁷. Finalmente, otro aspecto en el que es necesario avanzar es en aprovechar las ventajas de la investigación multidisciplinaria y las nuevas prácticas de ciencia abierta¹⁸ para abordar la solución de problemas complejos, lo cual ha estado limitado por fallas de coordinación y colaboración entre los centros de I+D y las universidades.

- 1.8 Las futuras inversiones en capacidades científicas deben enfocarse en el cierre de brechas de productividad en la generación de conocimiento. En los últimos años hubo un aumento en la producción científica. Según datos del MINCYT, entre 2010 y 2014 los registros de publicaciones en la base de datos de *Web of Science-Thomson Reuters* crecieron un 25%, pasando de 8.423 publicaciones a 10.538. Este crecimiento fue parecido al de otros países latinoamericanos como Brasil y Chile e incluso superior al de otros países de la OCDE¹⁹. Sin embargo, la evidencia disponible muestra una brecha de productividad científica, la cual es reflejo de los déficits de recursos humanos y equipamiento antes mencionados y de problemas de gestión de la I+D. Así, mientras que Argentina publica 21,9 artículos cada 100.000 habitantes, en Chile se publican 38, en España 128 y en Estados Unidos 142. Adicionalmente, también hay dificultades para transformar el conocimiento en aplicaciones con impacto potencial en la industria, lo cual se evidencia en el bajo número de patentes registradas por argentinos en el país y a nivel internacional²⁰.
- 1.9 **Análisis de políticas y de difusión de la CTI.** Para que el SNI pueda seguir consolidándose es necesario abordar desafíos asociados al análisis y difusión de la CTI. En cuanto al análisis de políticas resulta de especial interés dar continuidad y consolidar los esfuerzos que se vienen realizando a través del Centro

¹⁵ Según datos del MINCYT, 55% de los investigadores están en las universidades, un 35% en organismos públicos y sólo un 10% de los mismos están en las empresas. [Indicadores de CYT del MINCYT](#).

¹⁶ Entre 2009 y 2015 se construyeron más de 100.000m² de laboratorios y centros de I+D. Mayores detalles en Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología. Morón, V y otros (2014). [MINCYT](#).

¹⁷ Entre 2009 y 2015 se crearon 10 Sistemas Nacionales de Grandes Instrumentos a través de los cuales se mapearon y pusieron a disposición de la comunidad científica y de las empresas más de 400 instrumentos de gran porte. Según dichos sistemas, un 30% del equipamiento disponible tiene más de 15 años de antigüedad y en muchos casos suelen no ser las herramientas más adecuadas para realizar actividades de I+D de frontera. Para mayor información ver [Diagnóstico de Equipamiento de Gran Porte](#).

¹⁸ Para mayor información sobre tendencias en ciencia abierta ver CIECTI (2016). "[Ciencia abierta en Argentina: experiencias actuales y propuestas para impulsar procesos de apertura](#)".

¹⁹ Este desempeño es consistente con el estudio de Juárez Micó, M. (2014) que se da cuenta de un aumento de la cantidad de autores argentinos realizando aportes a la corriente principal de la ciencia internacional.

²⁰ Las solicitudes de patentes argentinas se han mantenido estables en el orden de los 5.000 registros al año. Además, la relación de solicitudes de residentes no supera el 15% del total de las mismas. A pesar de esta característica, el número de patentes biotecnológicas se ha casi cuadruplicado, lo cual reflejaría la inversión del MINCYT en ese segmento. [Datos de MINCYT](#).

Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI), el cual fue creado en el marco de la CCLIP AR-X1015 y ha mostrado su potencialidad para generar insumos valiosos para el diseño y evaluación de las políticas de CTI. En cuanto a la difusión de las políticas y valoración social de la CTI, es necesario aumentar los esfuerzos de comunicación del MINCYT para que más empresas accedan a los instrumentos de promoción y para mejorar el posicionamiento de la ciencia y la innovación en la sociedad y en las empresas. Según las últimas dos encuestas sobre la percepción pública de la ciencia²¹, la población percibe falencias en materia de investigación científica y tecnológica y considera que los recursos públicos aportados son aún insuficientes y sigue habiendo un alto desconocimiento de las instituciones de CTI locales. Igualmente, se observa un déficit vocacional en los jóvenes para seguir carreras científicas y tecnológicas.

- 1.10 **Intervenciones previas del Banco.** En el marco de la CCLIP AR-X1015 se aprobaron cuatro operaciones por US\$650 millones, de las cuales dos cuentan con informes de terminación de proyecto, la tercera está totalmente desembolsada y su informe de terminación de proyecto se encuentra en preparación, y la cuarta tienen un alto nivel de compromiso de recursos. Estos programas generaron resultados en tres ámbitos: innovación empresarial, conocimiento científico y tecnológico, y fortalecimiento de capacidades institucionales.
- 1.11 **Innovación empresarial.** A la fecha se han financiado proyectos de modernización e innovación tecnológica a más de 1.500 empresas. Estas firmas fueron mayoritariamente PYMES, con un promedio de 50 empleados, y de todas las provincias del país. Los apoyos de los programas, que fueron de un promedio de US\$150 mil por proyecto, constituyeron una porción significativa de los gastos de I+D de las empresas beneficiarias y permitieron el desarrollo de nuevos productos y procesos, la capacitación e incorporación de recursos humanos, el aumento de ventas y la apertura de nuevos mercados. Varias evaluaciones de impacto permitieron constatar que las empresas apoyadas invierten 1,5 veces más que las de un grupo de control²². Es decir, hubo adicionalidad en la inversión en I+D. También se observaron externalidades de los apoyos vía movilidad del capital humano de las empresas directamente beneficiarias²³. Adicionalmente, se financiaron 100 consorcios público-privados para que desarrollen proyectos de desarrollo tecnológico de cinco sectores prioritarios: agroindustria, energía, salud y desarrollo social, y cambio climático. El financiamiento promedio fue de US\$2 millones, y por cada dólar aportado por el programa se movilizaron US\$0,8 dólares de los actores privados y públicos de los consorcios. La mayoría de los proyectos terminados lograron sus objetivos tecnológicos, generaron beneficios sociales²⁴ y mejoraron la asociatividad entre empresas y centros de I+D.

²¹ [Cuarta Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia \(2015\), MINCYT.](#)

²² Arza, V. y C. Vázquez, 2015. Evaluación del diferencial en el aumento de inversión en actividades innovativas respecto a ventas entre empresas beneficiarias del PIT II vs grupo control. [Informe de consultoría](#). Pág 287.

²³ Estas externalidades alcanzan a un 20% en términos de creación de empleo y a un 5% en términos de la probabilidad de exportar en Argentina. Castillo V. y otros (2014), *Knowledge Spillovers of Innovation Policy through Labor Mobility: An Impact Evaluation of the FONTAR Program in Argentina*. IDB Working Paper Series No. IDB-WP-488.

²⁴ Wasilevsky, I. (2015 y 2016), Análisis de beneficios económicos de proyectos financiados con Fondos para la Innovación Tecnológica Sectorial. [Informes de Consultoría](#).

- 1.12 **Conocimiento científico y tecnológico.** A la fecha se han financiado cerca de 7.000 proyectos a grupos de investigadores de universidades y centros de I+D públicos y privados. Una reciente evaluación del impacto de estos proyectos muestra las siguientes diferencias entre investigadores financiados y no financiados: un 44% adicional en publicaciones totales, un 66% en publicaciones de alto impacto y un 102% en citas totales. Asimismo, el análisis basado en diferencias en diferencias muestra que los investigadores beneficiarios obtienen 0,15 publicaciones adicionales por año respecto a los no beneficiarios y que la intensidad del efecto crece a partir del cuarto año del apoyo y alcanza su máximo en el séptimo año²⁵. Asimismo, hay evidencia que este conocimiento está siendo transferido al sector productivo y la sociedad²⁶. En este ámbito también se financiaron 23 nuevos edificios para centros de I+D y nueve plataformas con instrumentos de gran porte para actividades de I+D de frontera.
- 1.13 **Capacidades institucionales.** Los principales logros fueron: (i) la construcción del Polo Científico y Tecnológico, donde tienen sus sedes administrativas el MINCYT, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); (ii) la mejora de las capacidades para la evaluación y fortalecimiento de los organismos de CTI; (iii) la creación de sistemas nacionales para optimizar el uso de grandes equipos y bases de datos; (iv) el fortalecimiento de las capacidades de generación de información e indicadores de innovación empresarial; (v) la ampliación de los esfuerzos de difusión de los instrumentos de fomento y de divulgación de la CTI; y (vi) la creación del CIECTI.
- 1.14 **Lecciones aprendidas.** En el diseño del presente programa se tuvieron en cuenta las siguientes lecciones de las operaciones previas de la CCLIP AR-X1015²⁷: (i) los apoyos a empresas para proyectos de innovación han demostrado ser efectivos y se justifica su continuidad a fin de lograr una mayor cobertura de la población objetivo; (ii) para poder dar respuesta a los desafíos que enfrentan las empresas para innovar es necesario que la ANPCYT agilice los tiempos asociados al procesamiento de los apoyos públicos; (iii) los proyectos de innovación tecnológica sectorial han mostrado ser efectivos para promover la asociatividad y la generación de capacidades tecnológicas, incluso en áreas relativamente periféricas del país. Sin embargo, en dichas áreas se debe realizar un cuidadoso seguimiento y apoyo a los consorcios para que los proyectos no se demoren; (iv) los apoyos a Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) arrojan impactos positivos en producción científica y se justifica su continuidad, aunque debieran realizarse esfuerzos adicionales para disminuir la concentración de proyectos en la zona central del país y en áreas biomédicas; (v) la creación de sistemas nacionales de grandes instrumentos y bases de datos está contribuyendo a optimizar el uso de equipos e infraestructuras en la comunidad científica, pero estas prácticas aún no se encuentran extendidas a las empresas; y (vi) las políticas de CTI son altamente dependientes de la capacidad institucional de las agencias que las implementan, y dados los desafíos cambiantes que trae

²⁵ Arza, V. y C. Vázquez, 2015. Evaluación del diferencial de aumento en producción científica en investigadores apoyados por Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) vs grupo de control. [Informe de consultoría](#). Pág 265.

²⁶ Codner, D. y F. Porta, 2012. Potencial de aplicabilidad y transferencia de los PICT. [Informe de Consultoría](#).

²⁷ Para mayor información ver informes de terminación de proyecto del [PIT I](#) y [PIT II](#).

la innovación, es necesario una mejora continua de las capacidades de análisis y evaluación del MINCYT, la ANPCYT y el CIECTI.

- 1.15 **Estrategia y justificación del programa.** Como en las operaciones anteriores de la CCLIP, la estrategia del programa se sustenta, por un lado, en un enfoque sistémico de promoción de la innovación como herramienta para mejorar la productividad, y por el otro en una selectividad creciente en las inversiones. Asimismo, el diseño del programa incorporó las lecciones aprendidas en las fases anteriores de la CCLIP. El enfoque sistémico implica intervenciones simultáneas para reducir las brechas de inversión en actividades innovativas en las empresas (Componente I) y de producción de conocimiento (Componente II) y para mejorar las políticas de CTI (Componente III). Con respecto a la selectividad, se espera que una porción significativa de los recursos del programa se oriente a los problemas y oportunidades sectoriales y regionales identificadas en el Plan Argentina Innovadora 2020 y que surjan del diálogo de políticas del MINCYT con otros organismos estatales. Por último, el dimensionamiento de los componentes y subcomponentes se hizo a partir de los aprendizajes de las fases previas. En efecto, una porción significativa de los recursos del programa se aplica en proyectos empresariales individuales de innovación (§1.21) y en PICT (§1.27), para los cuales históricamente hubo una demanda superior a los recursos disponibles y evidencia sobre impactos positivos (§1.11 y §1.12). Adicionalmente, el programa incluye recursos para herramientas de fomento más novedosas, como el apoyo a proyectos tecnológicos estratégicos (§1.24) y a centros de investigación multidisciplinarios interinstitucionales (§1.33). A partir de esta estrategia de intervención se espera cumplir con los objetivos del programa, los que han sido cuantificados en la Matriz de Resultados.
- 1.16 **Alineación estratégica.** La operación es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020 (UIS) (AB-3008) y el Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2016-2019 (GN-2727-6) contribuyendo al desafío de desarrollo de productividad e innovación, por medio de: (i) promover un aumento en la inversión en innovación de las empresas; y (ii) potenciar un incremento en la producción anual de conocimiento por parte de la comunidad de investigadores; y con el tema transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental. Aproximadamente el 17% de los recursos del programa se destinarán al financiamiento de actividades de adaptación y/o mitigación al/del cambio climático, según la metodología conjunta de los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD) de estimación de financiamiento climático²⁸. Estos recursos contribuirán a la meta del Grupo BID de aumentar el financiamiento de proyectos relacionados al cambio climático a un 30% de todas las operaciones a fin del año 2020 (Resolución de la Asamblea de Gobernadores AG-6/16 y documento GN-2848-1).
- 1.17 El programa está alineado con los objetivos de la Estrategia de País con Argentina (2016-2020) (GN-2870-1), que pone foco en el establecimiento del sector privado como el principal motor del desarrollo económico del país, y se vincula con el área

²⁸ El programa financiará proyectos a: (i) PYMES que quieran desarrollar tecnologías para producción más limpias; (ii) consorcios público-privados que quieran desarrollar tecnologías en temas tales como alerta temprana de sequías e inundaciones y generación de energías renovables; y (iii) investigadores que quieran desarrollar proyectos de investigación científica en cambio climático ([Presupuesto Detallado – Estimación contribución al cambio climático](#)).

de intervención prioritaria de fortalecimiento de la inserción e integración del sector privado a las cadenas de valor, que tiene entre sus objetivos apoyar el desarrollo de servicios empresariales para potenciar innovación y al desarrollo empresarial y de *clusters* en áreas exportadoras con alto valor agregado. Al mismo tiempo, el programa se encuentra alineado con la Estrategia Sectorial sobre las Instituciones para el Crecimiento y el Bienestar Social (GN-2587-2) que plantea como prioridad el mejoramiento de la productividad a través del fortalecimiento de las capacidades institucionales para implementar políticas de innovación; y es consistente con el Documento de Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (GN-2791-3) con respecto al aumento de la inversión en CTI y al adecuado financiamiento de la innovación empresarial.

- 1.18 **Elegibilidad de la operación.** El presente programa cumple con los requisitos previstos para ser parte de la CCLIP AR-X1015, de acuerdo a la política del Banco²⁹, en particular: (i) está incluido en el Programa de Operaciones de 2017 (GN-2884); (ii) mantiene el mismo Organismo Ejecutor (OE) que en las operaciones previas; (iii) se verifica un compromiso superior al 75%³⁰; (iv) los resultados obtenidos en las operaciones individuales anteriores son satisfactorios y se prevé que alcancen sus objetivos de desarrollo (ver ¶1.10 a ¶1.13); y (v) el prestatario y el organismo cumplieron con las condiciones de los contratos de préstamo previos, las políticas de desembolso y de adquisiciones del Banco, así como la presentación de los estados financieros auditados.

B. Objetivos, Componentes y Costo

- 1.19 **Objetivos.** El objetivo de la CCLIP es reforzar el Sistema de Innovación de Argentina y llevarlo a un nivel de plena madurez institucional. El objetivo general de la quinta y última operación individual bajo la CCLIP es mejorar la productividad y la competitividad de las empresas mediante el apoyo a la investigación, el desarrollo, y la innovación. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer las capacidades de innovación tecnológica de las empresas argentinas; (ii) fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica; y (iii) mejorar las capacidades de seguimiento, evaluación, articulación y difusión de las políticas de CTI.
- 1.20 **Componente I. Fortalecimiento de Capacidades de Innovación Tecnológica (US\$62.500.000).** El objetivo es aumentar las capacidades de innovación de las empresas a través de diferentes instrumentos para el financiamiento de proyectos presentados por empresas individuales, grupos asociativos, consorcios e instituciones de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I). Estos instrumentos, que tienen diferentes intensidades de apoyo según el nivel de riesgo de las actividades que promueven y las externalidades esperadas ([Incentivos por Instrumento](#)), se organizan en dos subcomponentes, cuyos detalles se encuentran en el Reglamento Operativo del Programa ([ROP](#)).
- 1.21 **Subcomponente I. Apoyos empresariales para la innovación.** El objetivo es incrementar la competitividad de las empresas. Para ello se financiarán actividades de I+D+I, de incorporación de recursos humanos altamente calificados

²⁹ Propuesta de Modificación de la Línea Crédito Condicional para Proyectos de Inversión CCLIP (GN-2246-9).

³⁰ Adicionalmente se informa que a la fecha los desembolsos son mayores al 30%.

y servicios tecnológicos para ayudar a las empresas en el desarrollo de procesos y productos nuevos o mejorados y se realizarán acciones para mejorar los trámites de atención de la ANPCYT a las empresas. En particular, se financiarán los siguientes tipos de apoyos a proyectos:

- 1.22 **Apoyos para proyectos individuales.** Se financiarán proyectos empresariales de innovación que podrán incluir las siguientes actividades: (i) investigación y desarrollo tecnológico; (ii) desarrollo de tecnologías para producción más limpia; (iii) creación o fortalecimiento de unidades internas de I+D; (iv) gestión de la propiedad intelectual; (v) asistencia tecnológica individual; y (vi) desarrollo tecnológico con impacto social. Estos proyectos deberán conducir a innovaciones de producto o proceso de alto impacto regional y/o alcance nacional y estarán orientados preferentemente a PYMES; excepto en el caso de los que promuevan la incorporación de Recursos Humanos (RRHH) altamente calificados, la creación o fortalecimiento de unidades internas de I+D o asistencias técnicas individuales, cuyo objetivo será incrementar la capacidad innovadora de las empresas. Los proyectos se financiarán a través de un Aporte No Reembolsable (ANR) de hasta un máximo del 80% del costo del proyecto, con un máximo de US\$300.000. Se espera que, al final del programa, al menos un 40% de estos proyectos sean implementados por empresas no atendidas previamente por el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). Los proyectos serán seleccionados a través de convocatorias públicas o ventanilla permanente y serán evaluados por expertos según criterios de factibilidad y calidad tecnológica, capacidad de la empresa postulante, viabilidad económica y derrames. Habrá convocatorias públicas abiertas a todos los sectores económicos y otras orientadas a temáticas del Plan Argentina Innovadora 2020 o que surjan de acuerdos de cooperación internacional.
- 1.23 **Apoyos para proyectos asociativos.** Se financiarán dos modalidades de proyectos. La primera tiene por objetivo aumentar la inversión en procesos de innovación llevados a cabo por aglomerados productivos conformados por empresas, preferentemente PYMES, centros de I+D y centros de servicios tecnológicos. El objetivo de la segunda modalidad es aumentar el desempeño tecnológico y la productividad de PYMES proveedoras o clientes de una empresa tractora de una misma cadena de valor. En ambas modalidades se financiarán actividades complementarias de asistencia técnica (hasta 80% de su costo total), I+D (hasta 60%), capacidades para desarrollo de servicios tecnológicos (hasta 80%) y equipamiento (hasta 60%), a través de ANR y créditos para equipamiento, con un monto máximo por proyecto de US\$4 millones para la primera modalidad y de US\$1 millón para la segunda. Los proyectos serán evaluados por expertos con experiencia internacional según criterios de factibilidad y calidad tecnológica, capacidad asociativa de los postulantes y viabilidad económica.
- 1.24 **Apoyos para el fortalecimiento de servicios tecnológicos y creación de centros.** Se financiarán dos tipos de proyectos. El primero será de fortalecimiento de servicios tecnológicos orientados a PYMES, tales como metrología y certificación, ingeniería, diseño de productos y procesos, entrenamiento en nuevas tecnologías, entre otros. Los beneficiarios serán instituciones o empresas con experiencia previa en prestación de dichos servicios. El segundo tipo corresponde a proyectos de creación de centros de servicios tecnológicos que atiendan necesidades no cubiertas de aglomeraciones de empresas propuestos

por asociaciones de actores público-privados o públicos que conformarán una nueva figura jurídica de carácter privado al momento de la celebración del contrato. Los proyectos serán apoyados mediante ANR que cubrirán hasta el 80% del costo total de los mismos, con un máximo de US\$1,5 millones en el primer tipo y US\$2,5 millones en el segundo. Los proyectos serán evaluados por expertos según criterios de factibilidad y calidad tecnológica, capacidad de ejecución, viabilidad financiera y sostenibilidad e impacto económico.

- 1.25 **Subcomponente II. Innovaciones de Alto Impacto Sectorial y Regional.** El objetivo es apoyar el desarrollo de innovaciones tecnológicas que impacten en sectores y en regiones priorizados en el Plan Nacional Argentina Innovadora 2020, promoviendo el desarrollo de consorcios público-privados que generen sinergia entre la cultura empresarial y las capacidades científicas y tecnológicas del país. Para ello se financiarán dos tipos de proyectos. El primer tipo consistirá en proyectos de Fondo de Innovación Tecnológica Sectorial (FIT-S) y Fondo de Innovación Tecnológica Regional (FIT-R), a ser desarrollados por consorcios público-privados integrados por empresas, centros de I+D y universidades, con el fin de desarrollar capacidades e innovaciones tecnológicas para la resolución de problemas en los sectores agroindustria, energías renovables, medio ambiente, salud, desarrollo social e industria. El segundo tipo será de proyectos tecnológicos estratégicos para impulsar el desarrollo de sectores o temáticas emergentes. Estos sectores o temáticas deberán caracterizarse por una demanda relevante y claramente identificada y un gran potencial de desarrollo local restringido por insuficientes insumos públicos derivados de fallas de coordinación pública y privada³¹. A través de estos proyectos se podrá financiar: (i) equipos técnicos para formulación y gerenciamiento; (ii) estudios para identificar los insumos públicos faltantes que limitan el desarrollo del sector emergente y definir y validar la estrategia de desarrollo, además de los que resulten necesarios para atender otras cuestiones técnicas; (iii) investigación científica y tecnológica orientada a la solución de problemas; y (iv) proyectos pilotos empresariales para el desarrollo de prototipos e innovaciones tecnológicas y organizacionales que generaren externalidades de información para el resto del sector. Cada proyecto deberá contar con el apoyo de un Consejo público-privado sectorial o temático, integrado por representantes de los sectores público y privado y de instituciones académicas y tecnológicas. Ambos tipos de proyectos se financiarán a través de ANR de hasta el 70% del costo total de los mismos, salvo que se justifique un porcentaje mayor y sea aprobado por el Banco, con un máximo de US\$10 millones y un mínimo de US\$400.000. En los proyectos estratégicos, el Banco deberá dar no objeción previa a los perfiles de proyecto, así como a las bases y condiciones de los llamados y a las actividades seleccionadas en los mismos.
- 1.26 **Componente II. Fortalecimiento de las Capacidades de Investigación Científica y Tecnológica (US\$57.500.000).** El objetivo es promover la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos y su aplicación al sector productivo y la sociedad. Se financiarán distintos tipos de proyectos agrupados en los siguientes dos subcomponentes, los cuales se resumen a continuación y se detallan en el [ROP](#).

³¹ Entre los sectores o temáticas emergentes que se atenderán se encuentran el desarrollo económico de localidades vulnerables o en contexto de vulnerabilidad y energías renovables con foco en almacenamiento y redes inteligentes, entre otras.

- 1.27 **Subcomponente I. Investigación Científica y Tecnológica.** El objetivo es fortalecer la producción y difusión del conocimiento científico-tecnológico desarrollado en instituciones de investigación científica y tecnológica. Con este fin se financiarán los siguientes tipos de proyectos y actividades.
- 1.28 **Proyectos de Investigación científica y tecnológica.** Se financiarán proyectos de investigación científica y tecnológica, a través de los cuales se apoyará a instituciones de investigación públicas y privadas, sin fines de lucro, en la generación de nuevos conocimientos. Estos proyectos se seleccionarán mediante convocatorias públicas dirigidas a las siguientes categorías de proyectos: (i) abiertos a todas las áreas científicas y tecnológicas; (ii) orientados a la resolución de problemas regionales; (iii) orientados al desarrollo de nuevas competencias tecnológicas en el mercado de bienes y servicios; (iv) interdisciplinarios en áreas científicas consolidadas; y (v) orientados a emergencias nacionales. Estos proyectos serán evaluados por investigadores pares y comisiones de expertos según criterios de mérito científico, capacidad de los investigadores y sostenibilidad y consolidación de los proponentes. Adicionalmente, se trabajará en la definición de una hoja de ruta para evaluar la incorporación de prácticas de ciencia abierta en estos proyectos.
- 1.29 **Proyectos de modernización del equipamiento científico y tecnológico.** Se financiarán proyectos de mejora de capacidades de laboratorios o centros de I+D pertenecientes a instituciones públicas o privadas sin fines de lucro a través de la compra e instalación de equipamiento científico y tecnológico de gran porte en el marco de los Sistemas Nacionales de Grandes Instrumentos del MINCYT. El apoyo consistirá en ANR de hasta el 75% del costo del proyecto con un máximo de US\$1,5 millones.
- 1.30 **Apoyo a los sistemas nacionales de grandes equipos y bases de datos.** A través de estos sistemas se busca alcanzar una utilización eficiente de los grandes equipamientos y bases de datos, una mejor organización y acceso a las bases de datos científicos existentes en las distintas instituciones públicas o privadas, de ciencia y tecnología, y empresas de todo el país. Se financiarán actividades relacionadas con la organización, funcionamiento y mejora de los sistemas en su conjunto, así como también proyectos presentados por las instituciones adheridas a los sistemas con el objetivo de mejorar el desempeño y la calidad de los servicios prestados a través de grandes instrumentos y bases de datos existentes, siempre que se cumplan los criterios contemplados en los reglamentos específicos de los sistemas nacionales del MINCYT y el ROP.
- 1.31 **Apoyo a la evaluación y fortalecimiento de instituciones de ciencia y tecnología.** Se financiarán las actividades vinculadas con la realización de las autoevaluaciones y evaluaciones externas de instituciones de Ciencia y Tecnología (CYT) públicas o privadas sin fines de lucro, así como también la elaboración e implementación de los planes de mejoramiento que se deriven de las evaluaciones. Para la realización de las etapas de autoevaluación, evaluación externa y elaboración e implementación del plan de mejoramiento, el aporte consistirá en un ANR de hasta US\$500 mil por cada institución de CYT, teniendo en cuenta las especificidades establecidas en la Reglamentación del Programa de Evaluación Institucional (PEI) del MINCYT y en el ROP.

- 1.32 **Proyecto para aumentar las capacidades del Observatorio Pierre Auger.** Este observatorio, emplazado en la provincia de Mendoza, es financiado por agencias de 14 países del mundo y tiene como fin el determinar el origen y la identidad de los rayos cósmicos para lograr una mejor comprensión de nuestro universo. En el observatorio participan alrededor de 500 científicos de 16 países. A través del programa se financiará la participación argentina en un proyecto de incorporación de nuevas tecnologías para mejorar las capacidades del observatorio a través de un aporte de hasta US\$1,5 millones a ser canalizado mediante un convenio con las entidades argentinas que participan en la administración del observatorio³². Se espera que este apoyo, además de contribuir a generar nuevos conocimientos científicos, también aumente las capacidades de innovación en las empresas e instituciones que sean parte del desarrollo e instalación de las nuevas tecnologías.
- 1.33 **Subcomponente II. Centros de Investigación Multidisciplinarios Interinstitucionales.** El objetivo es promover la conformación de centros que articulen la actividad de tres o más instituciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) con un efecto sinérgico superior de la acción individual y de los acuerdos bilaterales que imperan en la actualidad. Se financiarán proyectos que presenten una propuesta de investigación asociativa y multidisciplinaria a ser desarrollada por un centro de investigación de excelencia en el que participen de manera consorciada al menos tres instituciones científico-tecnológicas. Los centros deberán abordar problemáticas en las cuales se advierta dispersión y/o solapamiento de iniciativas o que constituyan áreas de vacancia que requieran generar masa crítica mediante la colaboración entre distintos actores. Los temas en los que se focalicen deberán apuntar a cuestiones estratégicas, ya sea por: (i) su vinculación con problemáticas de desarrollo regionales asociadas a los territorios de actuación de las instituciones; o (ii) por constituir acciones orientadas a conformar un ámbito de excelencia a nivel nacional sobre las cuestiones abordadas. Serán elegibles los consorcios que involucren a tres o más instituciones representadas en el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICyT), a los cuales podrán sumarse organismos provinciales y entes regulatorios. El apoyo consistirá en un ANR de hasta el 80% del costo total del proyecto con un máximo de US\$2,5 millones y una duración de hasta cinco años. La selección será mediante una ventanilla permanente y cada propuesta será evaluada por un panel de evaluadores externos nacionales e internacionales. Para garantizar la buena gobernabilidad, en la fase de instalación, el MINCYT asignará un representante en el consejo directivo de cada centro.
- 1.34 **Componente III. Análisis de Políticas y Difusión de la CTI (US\$2.500.000).** El objetivo de este componente es mejorar las capacidades de análisis y difusión de las políticas de CTI. A través de este componente se financiarán dos actividades. La primera consiste en el apoyo al CIECTI, el cual incluirá consultorías, viajes y viáticos, estudios, eventos, bases de datos y publicaciones en las tres principales líneas de trabajo del CIECTI: (i) apoyo al proceso de planificación y formulación de políticas de CTI; (ii) información, monitoreo y evaluación de impacto de programas e instrumentos de CTI; y (iii) grandes

³² Para mayores detalles consultar <http://visitantes.auger.org.ar/>.

proyectos movilizadores de la CTI (*Big data* y salud, bioeconomía, etc.)³³. La segunda actividad será de difusión de la CTI e incluirá el financiamiento de proyectos de promoción de la cultura científica, producción y adquisición de contenido multimedia y celebración de talleres, muestras y otras actividades de difusión vinculadas al Centro Cultural de la Ciencia y al Concurso Nacional de Innovaciones, INNOVAR.

C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.35 **Impactos, resultados y productos esperados.** El programa generará impactos positivos en la productividad de las empresas. En línea con estos impactos, se han previsto los siguientes resultados: (i) un aumento en la inversión en innovación de las empresas beneficiadas; (ii) un incremento en las tasas de innovación de las empresas beneficiarias; y (iii) una mayor producción de conocimiento científico y tecnológico. En cuanto a productos, el programa financiará distintos tipos de proyectos de innovación, desarrollo tecnológico e investigación científica a empresas, consorcios público-privados y grupos de investigadores (Matriz de Resultados).
- 1.36 **Evaluación económica.** Se espera que el programa tenga una alta rentabilidad social positiva a través de la generación de beneficios derivados de las mejoras en el desempeño innovador y productivo de las empresas beneficiarias y la valoración del nuevo conocimiento científico y tecnológico. En un escenario conservador, y utilizando una tasa de descuento del 12%, el Valor Anual Neto (VAN) estimado del programa es de US\$30 millones y la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 22%. El análisis costo beneficio también se hizo para los dos primeros componentes, resultando favorable en ambos casos. El análisis de sensibilidad muestra una distribución del VAN que es positiva incluso en los escenarios más conservadores. Los parámetros con mayor impacto sobre las variaciones del VAN son: (i) el crecimiento del ratio inversión en innovación/ventas; y (ii) el crecimiento del número de publicaciones en cada componente, respectivamente ([Evaluación Económica](#)).

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 El programa es la quinta operación individual bajo la CCLIP AR-X1015 aprobada en el año 2009. El costo total del programa es de US\$125 millones, de los cuales US\$100 millones serán financiados por el Banco con cargo a los recursos de su Capital Ordinario (CO), US\$25 millones serán financiados con aporte local. El dimensionamiento del programa se basó en un análisis de la demanda por apoyos a la innovación y la investigación en las operaciones previas de la CCLIP AR-X1015. El presupuesto por componente y fuente se muestra en el Cuadro 1 y en el [presupuesto detallado](#).
- 2.2 El periodo de desembolsos del programa será de cinco años y se desembolsará según el cronograma detallado en el Cuadro 2.

³³ Para mayores detalles consultar www.ciecti.org.ar y [Plan de actividades del CIECTI 2017-2021](#).

Cuadro 1. Costo del programa (en US\$)

| Componente | BID | Local | Total | % |
|--|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| COMPONENTE I: Fortalecimiento de Capacidades de Innovación Tecnológica | 50.000.000 | 12.500.000 | 62.500.000 | 50,0 |
| Subcomponente 1: Apoyos empresariales para la innovación | 25.000.000 | 7.500.000 | 32.500.000 | 26,0 |
| Subcomponente 2: Innovaciones de alto impacto sectorial y regional | 25.000.000 | 5.000.000 | 30.000.000 | 24,0 |
| COMPONENTE II: Fortalecimiento de las Capacidades de Investigación Científica y Tecnológica | 45.000.000 | 12.500.000 | 57.500.000 | 46,0 |
| Subcomponente 1: Investigación científica y tecnológica | 40.000.000 | 12.500.000 | 52.500.000 | 42,0 |
| Subcomponente 2: Centros de Investigación Multidisciplinarios Interinstitucionales | 5.000.000 | 0 | 5.000.000 | 4,0 |
| COMPONENTE III: Análisis de Políticas y Difusión de la CTI | 2.500.000 | 0 | 2.500.000 | 6,2 |
| Actividades CIECTI | 2.000.000 | 0 | 2.000.000 | 1,1 |
| Difusión de la ciencia, tecnología y la innovación | 500.000 | 0 | 500.000 | 0,4 |
| ADMINISTRACION, EVALUACION Y AUDITORIA | 2.500.000 | 0 | 2.500.000 | 2,0 |
| TOTAL | 100.000.000 | 25.000.000 | 125.000.000 | 100,0 |

Cuadro 2. Cronograma de desembolsos (US\$ millones)

| Financiamiento/Año | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | TOTAL |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| BID | 15 | 15 | 20 | 30 | 20 | 100 |
| % | 15 | 15 | 20 | 30 | 20 | 100 |

B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.3 De acuerdo con la Directiva B.13 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), y en base a los resultados del Filtro de Política de Salvaguardias (SPF), esta operación no requiere clasificación. No existen riesgos ambientales o sociales asociados a este proyecto. Los aspectos ambientales y sociales del programa serán manejados según el marco de trabajo acordado entre el MINCYT y el Banco, que forma parte del ROP, el cual será responsabilidad de la Unidad de Gestión Socio Ambiental (UGSA) de la ANPCYT, la cual cuenta con experiencia en la revisión de proyectos, así como en la sensibilización y formación de personal en temas de seguridad ambiental y laboral. La UGSA cuenta con un equipo de nueve profesionales, liderados por un especialista en gestión ambiental, que se organizan un área de evaluación y seguimiento y otra legal.

C. Riesgos Fiduciarios

- 2.4 Los riesgos fiduciarios son de nivel medio. El primero se relaciona con retraso en las adquisiciones especialmente a nivel de los nuevos organismos beneficiarios del programa, el cual se mitigará a través del fortalecimiento de la coordinación e interacción entre el equipo de la ANPCYT y los beneficiarios. El segundo riesgo es que existan gastos no elegibles para el financiamiento del Banco por la complejidad administrativa de algunos instrumentos del programa, el cual se mitigará con la ejecución de un plan de mejora continua liderado por la unidad de auditoría interna del MINCYT.

D. Otros Riesgos del Proyecto

- 2.5 **Riesgos técnicos.** Además de los riesgos fiduciarios descritos se identificaron otros de carácter técnicos altos y medios. El riesgo alto, es la lenta implementación de los proyectos estratégicos para sectores emergentes. Para mitigarlo se constituirá un consejo público-privado por sector que dará seguimiento y orientación estratégica y facilitará la coordinación pública y privada. Los riesgos de nivel medio son: (i) que la marcha de la economía global reduzca la demanda de apoyo financiero de las empresas para proyectos de innovación, el cual se mitigará a través de un diseño alternativo y anticíclico de los instrumentos de fomento; (ii) una disminución del nivel de prioridad de la CTI en las políticas públicas, el cual se mitigará a través de la gestión por parte del MINCYT de fuentes de financiamiento plurianuales y la realización de evaluaciones de impacto para demostrar la efectividad de las intervenciones; y (iii) que no exista coordinación entre el programa y otras iniciativas complementarias de desarrollo productivo financiadas por el Banco en el país, lo cual se mitigará a través de talleres de trabajo periódicos entre organismos ejecutores.

E. Temas Especiales

- 2.6 **Sostenibilidad.** Se espera que las intervenciones previstas en el programa se sostengan en el tiempo a través de las capacidades institucionales creadas en el OE y en los usuarios, los efectos demostración y la generación de evidencia basada en evaluaciones de impacto. Es importante destacar que en las principales intervenciones incluidas en las tres primeras operaciones de la CCLIP ya son líneas regulares del presupuesto de la ANPCYT y cuentan con fuentes nacionales financiamiento, lo cual se reflejó en un aporte de contrapartida superior al previsto. En efecto, mientras que la contrapartida esperada fue de US\$159,7 millones, la real superó los US\$351 millones, lo cual señala el fuerte compromiso del MINCYT y la ANPCYT con las intervenciones incluidas en la CCLIP. También es interesante resaltar el compromiso del sector privado. Según un análisis realizado por la ANPCYT para un grupo de proyectos de innovación individuales terminados (correspondientes a convocatorias públicas 2012, 2013 y 2014), las empresas financiaron más del 50% de los costos de los mismos: por cada dólar aportado por el programa, las empresas pusieron otros US\$1,1, más de lo esperado en el diseño del mismo.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los Arreglos de Implementación

- 3.1 **Prestatario y OE.** El prestatario será la República Argentina. El OE el MINCYT.
- 3.2 El MINCYT delegará algunas actividades a la ANPCYT. Tanto el MINCYT como la ANPCYT tienen una larga experiencia en la ejecución de programas financiados por el Banco. La ANPCYT, a través de sus fondos: FONTAR, Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) y Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) estará a cargo de: (i) la apertura de convocatorias públicas y ventanillas permanentes; (ii) el asesoramiento a los beneficiarios; (iii) la coordinación de los procesos de evaluación de propuestas presentadas por los

beneficiarios; (iv) la formalización de los contratos de traspaso de recursos a los beneficiarios (subejecutores); y (v) el seguimiento de los proyectos financiados. Todos los proyectos deberán ser evaluados por comisiones de expertos en las temáticas de cada una de las líneas del programa y la aprobación de los mismos estará a cargo del Directorio de la ANPCYT, excepto en los casos en que el MINCYT no ha realizado la delegación a la ANPCYT (entre otros, los proyectos de centros de investigación multidisciplinarios-interinstitucionales) los cuales serán aprobados por el MINCYT. Todas las ventanillas permanentes y convocatorias públicas para seleccionar beneficiarios (subejecutores), estarán reguladas por documentos de bases y condiciones consistentes con el ROP. Para el caso específico de los proyectos tecnológicos estratégicos mencionados en el subcomponente II del Componente I se constituirá un consejo público-privado por sector o temática que dará seguimiento y orientación estratégica al equipo gestor del MINCYT, facilitará la coordinación pública y privada y dará su visto bueno a la estrategia de desarrollo para el sector emergente. La gestión fiduciaria del programa estará a cargo de la Dirección General de Proyectos con Financiamiento Externo (DIGFE) de la ANPCYT.

- 3.3 Además de los proyectos seleccionados en las convocatorias públicas o ventanillas permanentes que se abran en el presente programa, también serán elegibles para financiamiento del mismo aquellos proyectos seleccionados en convocatorias públicas y/o ventanillas permanentes del FONTAR a partir del año 2015 (para proyectos previstos en ¶1.24) y del año 2016 (para apoyos previstos en ¶1.22 y ¶1.23), del FONARSEC a partir del año 2014 (para apoyos previstos en ¶1.25)³⁴ y del FONCYT a partir del año 2015 (para apoyos previstos en ¶1.29)³⁵ y del año 2016 (para apoyos previstos en ¶1.27), siempre y cuando se demuestre, a satisfacción del Banco, que: (i) la selección se hizo aplicando criterios y requerimientos sustancialmente equivalentes a los establecidos en el ROP; y (ii) los proyectos estén alineados con los objetivos del Plan Argentina Innovadora 2020. Con la no objeción del Banco, podrán ser financiados proyectos seleccionados en otras convocatorias públicas y/o ventanillas permanentes.
- 3.4 **Acuerdos y requisitos fiduciarios.** Los recursos del préstamo podrán desembolsarse mediante las modalidades de anticipo de fondos, reembolso de gastos y pago directo al proveedor. En el caso de la modalidad de anticipo de fondos, se realizarán desembolsos basados en proyecciones de gastos por hasta 180 días. El porcentaje mínimo que se requerirá para la reposición de anticipos de fondos será del 70%, por tratarse de un programa descentralizado de ejecución compleja (flexibilización permanente). La administración financiera se hará mediante el sistema Emerix utilizado en operaciones anteriores. El OE presentará anualmente sus estados financieros auditados del programa, en los términos requeridos por el Banco en sus políticas. La gestión del Plan de Adquisiciones será a través del sistema electrónico online denominado Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA) o el cual el Banco designe.

³⁴ [Listado tentativo de proyectos FITR y FITS](#) incluye los proyectos de innovación tecnológica de alto impacto sectorial y regional a ser financiados por el programa.

³⁵ La convocatoria pública a Proyectos de Modernización de Equipamiento se realizó en el marco del PIT IV en el segundo semestre del año 2015. En la convocatoria se presentaron un total de 250 proyectos con un requerimiento de US\$163,2 millones. A fines de 2016 el Directorio de la ANPCYT aprobó 86 proyectos.

- 3.5 Según lo establecido en el Anexo III, las adquisiciones de obras y bienes y la selección de servicios de consultoría se realizarán de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID (GN-2349-9) y con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (GN-2350-9) - incluyendo su Apéndice 4, las cuales aplicarán a los beneficiarios del programa pertenecientes al sector privado. Los consultores de la ANPCYT que han venido prestando sus servicios de manera satisfactoria en préstamos anteriores, podrán ser contratados bajo el método de selección directa, de acuerdo con el numeral 5.4 (a) de la Políticas GN-2350-9. El detalle se encuentra en el Anexo III.
- 3.6 Según se detalla en el ROP, la entrega de los fondos en el marco de los Componentes I y II, se hará por medio de aportes no reembolsables y reembolsables para proyectos seleccionados a través de convocatorias públicas o ventanillas permanentes. Los criterios de selección de los proyectos cubrirán al menos los siguientes aspectos: calidad y viabilidad técnica, capacidad de los proponentes e impactos y resultados esperados. Los procedimientos de selección y asignación de recursos deberán cumplir con los principios de competencia, transparencia e igualdad de oportunidades de las políticas de adquisiciones del Banco. El apoyo no reembolsable del programa al proyecto del Observatorio Pierre Auger se canalizará a través de un convenio con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONEA) y otras entidades intervinientes en términos previamente acordados con el Banco, que comprenda el uso de los recursos del financiamiento y la transferencia de las capacidades ampliadas del Observatorio. El Banco verificará la pertinencia del gasto en el marco de los proyectos.
- 3.7 **Será condición contractual especial previa al primer desembolso la presentación de evidencia de la entrada en vigencia del ROP previamente acordado con el Banco.** Serán condiciones especiales de ejecución: (i) todas las bases y condiciones de las ventanillas y convocatorias a proyectos contemplados en el programa, cuenten con la no objeción previa del Banco, salvo aquellas cuyas condiciones sean sustancialmente equivalentes a otras previamente aprobadas por el Banco en el marco de la CCLIP; y (ii) que previo al desembolso de recursos del financiamiento al proyecto para aumentar las capacidades del Observatorio Pierre Auger, se deberá presentar evidencia de la entrada en vigencia de un convenio entre el OE, y la CNEA y otras entidades intervinientes en términos previamente acordados con el Banco.

B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados

- 3.8 El monitoreo del programa será realizado por la Unidad de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad (UEAC) de la ANPCYT. En forma semestral, el MINCYT, a través de la ANPCYT, presentará al Banco informes que den cuenta de los logros alcanzados en cuanto a indicadores de productos y resultados intermedios establecidos en la Matriz de Resultados y en el Plan de Monitoreo y Evaluación ([PME](#)). Asimismo, en los informes correspondientes al segundo semestre de cada año se acompañará un POA y eventualmente, una revisión de las metas para lo que quede del programa.
- 3.9 **Evaluación.** La evaluación del programa será coordinada por la UEAC, siguiendo los lineamientos establecidos en el [PME](#). Habrá una evaluación final cuando se

hayan desembolsado el 95% de los recursos del financiamiento. El informe de evaluación final tendrá como objetivos principales: (i) verificar el grado de cumplimiento de los indicadores referidos a los objetivos generales del programa; (ii) evaluar el grado de ejecución de los diferentes componentes e instrumentos en relación con las metas previstas de la matriz de resultados; y (iii) identificar lecciones aprendidas para su aplicación en futuros proyectos. La evaluación final analizará el impacto del primer componente mediante técnicas de carácter no experimental basadas en el Método de Doble Diferencia con Emparejamiento Estadístico (DDM) y para el segundo componente se usará una técnica casi experimental basada en regresión discontinua, tal como se detalla en el [PME](#).

| Matriz de Efectividad en el Desarrollo | | |
|--|---|--|
| Resumen | | |
| I. Prioridades corporativas y del país | | |
| 1. Objetivos de desarrollo del BID | Sí | |
| Retos Regionales y Temas Transversales | -Productividad e Innovación -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental | |
| Indicadores de desarrollo de países | | |
| 2. Objetivos de desarrollo del país | Sí | |
| Matriz de resultados de la estrategia de país | GN-2870-1 | Desarrollo de servicios empresariales y bienes públicos para potenciar integración e innovación. |
| Matriz de resultados del programa de país | GN-2884 | La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2017. |
| 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 | |
| 3. Evaluación basada en pruebas y solución | 9.4 | |
| 3.1 Diagnóstico del Programa | 2.4 | |
| 3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas | 4.0 | |
| 3.3 Calidad de la Matriz de Resultados | 3.0 | |
| 4. Análisis económico ex ante | 10.0 | |
| 4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General | 4.0 | |
| 4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados | 1.5 | |
| 4.3 Costos Identificados y Cuantificados | 1.5 | |
| 4.4 Supuestos Razonables | 1.5 | |
| 4.5 Análisis de Sensibilidad | 1.5 | |
| 5. Evaluación y seguimiento | 10.0 | |
| 5.1 Mecanismos de Monitoreo | 2.5 | |
| 5.2 Plan de Evaluación | 7.5 | |
| 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 | B.13 | |
| IV. Función del BID - Adicionalidad | | |
| El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales | | |
| Fiduciarios (criterios de VPC/FMP) | Sí | Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes, Controles externos, Auditoría interna. |
| 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 | Sí | A través de las operaciones previas de la CCLIP se mejoraron las capacidades institucionales y operativas del MINCYT y la ANPCYT. |
| 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 | Se realizarán evaluaciones de impacto basadas en técnicas cuasi-experimentales que aportarán evidencia sobre la efectividad de los apoyos a la investigación científica y la innovación empresarial. |

Nota: (*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

Esta operación de US \$ 100 millones es la quinta y última operación de un CCLIP de US \$ 750 millones para fortalecer el Sistema Argentino de Innovación y llevarlo a la madurez institucional plena. El objetivo de esta operación es mejorar la productividad y la competitividad de las empresas mediante el apoyo a la investigación, el desarrollo y la innovación. Aunque el país muestra un aumento de la inversión en I+D del 0,48% del PIB en 2009 al 0,59% del PIB en 2014, las inversiones en I+D siguen estando por debajo del promedio para los países de la OCDE, del 2,14% del PIB. En particular, es importante fortalecer las capacidades de I+D de las pequeñas y medianas empresas (PYME), que parecen invertir niveles particularmente bajos en I+D en comparación con empresas similares en países más avanzados. Además, el proyecto tiene como objetivo fortalecer las capacidades del sistema de investigación científica y tecnológica, apoyando proyectos de investigación y modernización con un proceso competitivo de selección similar al utilizado en los países avanzados. Finalmente, la operación financiará mejoras en el análisis y difusión de las políticas de ciencia, tecnología e innovación.

La evidencia presentada es clara, así como los resultados obtenidos en operaciones anteriores de este CCLIP. El diagnóstico está bien articulado con las soluciones propuestas, y los indicadores en la matriz de resultados están bien especificados.

El análisis económico sigue una metodología estándar, aunque las estrategias para identificar los flujos de beneficios de estos tipos de proyectos no son fáciles. Sin embargo, el análisis económico sigue una explicación y metodología muy clara, basada en la literatura disponible, e incluso en evidencia de proyectos anteriores en Argentina.

El plan de monitoreo y evaluación es una extensión directa del análisis económico, y con metodologías cuasi-experimentales y no experimentales propuestas que son estándar y apropiadas para el proyecto.

El riesgo global de la operación es mediano, y esa clasificación aparece como apropiada, así como las acciones de mitigación de riesgo propuestas.

MATRIZ DE RESULTADOS

| | |
|-------------------------------|---|
| Objetivo del Proyecto: | El objetivo de la CCLIP es reforzar el Sistema de Innovación de Argentina y llevarlo a un nivel de plena madurez institucional. El objetivo general de la quinta y última operación individual bajo la CCLIP es mejorar la productividad y la competitividad de las empresas mediante el apoyo a la investigación, el desarrollo, y la innovación. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer las capacidades de innovación tecnológica de las empresas argentinas; (ii) fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica; y (iii) mejorar las capacidades de seguimiento, evaluación, articulación y difusión de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). |
|-------------------------------|---|

IMPACTO ESPERADO

| Indicadores | Unidad de Medida | Línea de Base | Año Línea de Base | Meta 2021 | Medios de Verificación | Comentarios |
|---|------------------|---------------|-------------------|------------|---|--|
| <u>Impacto #1</u> | | | | | | |
| Productividad del trabajo (aproximado por ventas promedio por trabajador) de empresas beneficiarias | US\$ | US\$85.000 | 2012 | US\$95.000 | Estudio en base a resultados de Encuesta de Innovación del FONTAR a empresas beneficiadas y grupo de control (empresas solicitantes no beneficiadas). | Línea de base: Se aproxima la productividad como ventas promedio por empleado. Para el periodo 2008-2013 es equivalente a \$243.000 pesos argentinos (aproximadamente US\$85.000 al tipo de cambio promedio 2008-2013), según ENDEI. |

RESULTADOS ESPERADOS

| Indicadores | Unidad de Medida | Línea de Base | Año Línea de Base | Meta Final 2021 | Medios de Verificación | Comentarios² |
|---|-------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|---|---|
| <u>Resultado #1</u> | | | | | | |
| Ratio de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) sobre ventas en las empresas beneficiarias | Porcentaje | 5 | 2012 | 6 | Encuesta de innovación al momento de presentación de proyectos, y encuesta de innovación al quinto año de ejecución del programa. | Línea de base construida para el año 2012 a partir de las encuestas de FONTAR y ENDEI. Responsable de monitoreo: FONTAR |
| <u>Resultado #2</u> | | | | | | |
| Porcentaje de empresas que logran crear un nuevo producto o proceso entre empresas beneficiarias del programa | Porcentaje | 25,8 | 2012 | 31 | Encuesta de innovación al momento de presentación de proyectos, y encuesta de innovación al quinto año de ejecución del programa. | Línea de base construida para el año 2012 a partir de las encuestas de FONTAR y ENDEI. Responsable de monitoreo: FONTAR |
| <u>Resultado #3</u> | | | | | | |
| Número de artículos científicos publicados en promedio anualmente por científicos beneficiarios en revistas indexadas | Artículo publicado | 0,6 | 2014 | 1.08 | Scopus | Línea de base construida para el promedio 1996-2014. Responsable de monitoreo: FONCYT |

PRODUCTOS

| Productos | Unidad de Medida | Línea de Base | Año Línea de Base | Año 2017 | Año 2018 | Año 2019 | Año 2020 | Año 2021 | Meta Final ¹ | Medios de Verificación |
|--|-------------------------|---------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------------|--|
| Componente I. Fortalecimiento de Capacidades de Innovación Tecnológica | | | | | | | | | | |
| Proyectos empresariales de innovación financiados | Proyectos financiados** | 200 | 2016 | 30 | 35 | 45 | 40 | 0 | 150 | Sistemas informáticos del FONTAR y DIGFE. |
| Recursos humanos altamente calificados integrados en empresas | Personas financiadas | 10 | 2016 | 0 | 2 | 4 | 6 | 0 | 12 | Sistemas informáticos del FONTAR y DIGFE. Se realizará un seguimiento de la distribución del indicador según género. |
| Proyectos de innovación tecnológica de aglomerados y cadenas productivas financiados por el Fortalecimiento de la Innovación Tecnológica en Aglomerados Productivos (FIT-AP) y Fortalecimiento de la Innovación Tecnológica Proyectos de Desarrollo de Proveedores (FIT-PDP) | Proyectos financiados | 3 | 2016 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 4 | Sistemas informáticos del FONTAR y DIGFE. |
| Proyectos de fortalecimiento y creación de centros de servicios tecnológicos financiados | Proyectos financiados | 5 | 2016 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 | Sistemas informáticos del FONTAR y DIGFE. |
| Proyectos de innovación tecnológica sectorial y regional financiados | Proyectos financiados | 10 | 2016 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | Sistemas informáticos del FONARSEC y DIGFE. |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----|------|-----|-----|----|----|----|------|---|
| Proyectos tecnológicos estratégicos financiados | Proyectos financiados | 2 | 2016 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | Sistemas informáticos del FONARSEC y DIGFE. |
| Plan de mejora de procesos de apoyo a empresas aprobado por Directorio Agencia | Plan aprobado | 0 | 2016 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Plan aprobado por el Directorio Agencia. |
| Componente II. Fortalecimiento de las Capacidades de Investigación Científica y Tecnológica | | | | | | | | | | |
| Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) financiados | Proyectos financiados | 500 | 2016 | 500 | 500 | 0 | 0 | 0 | 1000 | Sistemas informáticos del FONCYT y DIGFE. |
| PICT orientados al desarrollo de nuevas competencias tecnológicas en el mercado de bienes y servicios financiados | Proyectos financiados | 15 | 2016 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 75 | Sistemas informáticos del FONCYT y DIGFE. |
| Proyectos de modernización de equipamiento financiados | Proyectos financiados | 0 | 2016 | 0 | 25 | 20 | 0 | 0 | 45 | Sistemas informáticos del FONCYT y DIGFE. |
| Proyectos de fortalecimiento de sistemas nacionales de grandes equipos y bases de datos financiados | Proyectos financiados | 10 | 2016 | 0 | 15 | 15 | 15 | 15 | 60 | Sistemas informáticos del MINCYT y DIGFE. |
| Diagnósticos y planes de mejoramiento de organismos de CyT financiados | Diagnósticos y planes | 2 | 2016 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | Sistemas informáticos del MINCYT y DIGFE. |
| Proyecto de apoyo al Observatorio Pierre Auger financiado | Proyectos financiados | 0 | 2016 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Sistemas informáticos del MINCYT y DIGFE. |
| Proyectos de creación de centros interinstitucionales | Proyectos financiados | 2 | 2016 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | Sistemas informáticos del MINCYT y DIGFE. |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|----|------|----|----|----|----|-----|-----|---|
| multidisciplinarios financiados | | | | | | | | | | |
| Hoja de ruta de ciencia abierta presentada al Directorio de la Agencia | Hoja de ruta presentada | 0 | 2016 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Hoja de ruta presentada al Directorio de la Agencia. |
| Componente III. Análisis de Políticas y Difusión de la CTI | | | | | | | | | | |
| Estudios CIECTI elaborados y publicados | Estudios | 4 | 2016 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | Sistemas informáticos del CIECTI y DIGFE. |
| Participantes en eventos CIECTI | Personas | 50 | 2016 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 250 | Sistemas informáticos del CIECTI y DIGFE. |
| Actividades de popularización de la CTI financiadas (proyectos, eventos, etc.) | Actividades | 5 | 2016 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | Sistemas informáticos del PPCTI y DIGFE. |
| Evaluación del Programa de Popularización de la CTI realizada | Evaluaciones | 0 | 2016 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | PPCTI. |
| Hitos | | | | | | | | | | |
| MIPYMES financiadas para aumentar competitividad e innovación | | | | | | 88 | | 186 | 274 | Este indicador surge de la suma de los beneficiarios de los instrumentos/productos 1, 3, 5 y 6 del Componente I. |
| Recursos del programa destinados a actividades de adaptación y/o de mitigación al/del cambio climático | | | | | | | | | 17% | Este indicador surge de la suma de los recursos destinados a proyectos de cambio climático según especificaciones del enlace opcional 10. |

* La línea de base fue estimada a partir de la experiencia de la ANPCYT durante el período 2010-2016.

** Esta unidad de media captura la cantidad de proyectos/personas/planes que recibieron el primer desembolso del programa durante el año de referencia.

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

PAÍS: Argentina
PROYECTO Nº AR-L1252
NOMBRE: Programa de Innovación Tecnológica V (PIT V)
ORGANISMO EJECUTOR: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT)
EQUIPO FIDUCIARIO: Juan Carlos Lazo, Especialista en Gestión Financiera (FMP/CAR) y Marisol Pinto, Especialista Fiduciario en Adquisiciones (FMP/CAR)

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 El PIT V, será ejecutado por el MINCYT a través de la ANPCYT, la cual actuará por intermedio de sus fondos Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) y Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica, direcciones y unidades de apoyo.
- 1.2 Para la evaluación de riesgos se utilizó la Guía de Procedimientos de la Gestión de Riesgos en Proyectos con Garantía Soberana (GRP), y se determinó que el OE cuenta con adecuada capacidad operativa, técnica y humana para ejecutar el programa de manera satisfactoria.
- 1.3 No se realizó una evaluación de capacidad institucional debido a que este es el quinto programa de naturaleza similar que se realiza a través de la misma unidad ejecutora.
- 1.4 El proyecto no incluye financiamiento de otros multilaterales.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 El OE ha sido ejecutor de cinco programas financiados por el Banco: 1728/OC-AR (Programa de Modificación Tecnológica III), 2180/OC-AR (PIT I), 2437/OC-AR (PIT II), ya finalizados y 2777/OC-AR (PIT III) y 3497/OC-AR (PIT IV) actualmente en ejecución, por lo tanto, cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo este programa.
- 2.2 Los sistemas utilizados para la ejecución del programa son el presupuestario a través del Sistema Integrado de Información Financiera (SIDIF) y el sistema Emerix como sistema de administración financiera. Se evaluará la posibilidad de migrar al uso del UEPEX para la administración financiera.

III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN

- 3.1 El análisis de riesgos (incluyendo los fiduciarios) fue realizado con la metodología Gestión de Riesgos en Proyectos con Garantía Soberana, a través de un taller con integrantes del OE. Teniendo en cuenta la experiencia ganada con la ejecución de programas similares, pero dada la complejidad del esquema de ejecución que

involucra un alto número de beneficiarios (algunos nuevos para esta fase), se ha determinado un nivel de riesgo medio a nivel del OE.

- 3.2 Sobre la base de estos riesgos identificados se ha determinado la modalidad de supervisión aplicable para la Gestión Financiera y la Gestión de las Adquisiciones. La modalidad de supervisión inicialmente establecida podrá variar durante la ejecución del programa de acuerdo a las evaluaciones realizadas.

| Capacidad Institucional y Riesgo Fiduciario | | | |
|---|---|--------------|--|
| Capacidad Institucional | | N/A | Herramienta: N/A |
| Riesgo Fiduciario | | Medio | Herramienta: GRP |
| Tipo de riesgo | Riesgo | Calificación | Acciones de Mitigación |
| Gestión Financiera | Existencia de gastos no elegibles para el financiamiento del Banco por la complejidad administrativa de algunos instrumentos del programa | MEDIO | Revisión de flujos de procesos asociados al control interno |
| | | | Inclusión en TDR del auditor, la elaboración de Informe Financiero no auditado al cierre del primer semestre de cada año |
| | | | Ejecución del plan de mejora continua liderado por la unidad de auditoría interna del Ministerio |
| Adquisiciones | Retraso en las adquisiciones, especialmente a nivel de los nuevos organismos beneficiarios del programa | MEDIO | Fortalecer las acciones de coordinación e interacción entre el equipo de la agencia con los beneficiarios |
| | | | Acompañamiento de la ANPCyT a las organizaciones beneficiarias |

IV. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN ESTIPULACIONES ESPECIALES A LOS CONTRATOS

- 4.1 Para agilizar la negociación del contrato de préstamo, se incluyen a continuación aquellos Acuerdos y Requisitos que deberán ser considerados en las estipulaciones especiales o en el Anexo Único y que pueden actualizarse o modificarse durante la ejecución del programa, si corresponde, y previa documentación y autorización por parte del Banco:
- 4.2 **Condiciones previas al primer desembolso.** Será condición previa al primer desembolso del préstamo, la presentación de evidencia de la entrada en vigencia del ROP previamente acordado con el Banco.
- 4.3 **Otras condiciones de ejecución:** (i) todas las bases y condiciones de las ventanillas y convocatorias a proyectos contemplados en el programa, deberán contar con la no objeción previa del Banco, salvo aquellas cuyas condiciones sean sustancialmente equivalentes a otras previamente aprobadas por el Banco en el marco de la CCLIP; y (ii) previo al desembolso de recursos del financiamiento al proyecto para aumentar las capacidades del Observatorio Pierre Auger, se deberá presentar evidencia de la entrada en vigencia de un convenio entre el organismo

ejecutor, y la CNEA y otras entidades intervinientes en términos previamente acordados con el Banco.

- 4.4 **Gestión de desembolsos.** El ejecutor deberá presentar la planificación financiera del programa según los lineamientos acordados entre el Banco y el país. El porcentaje mínimo que se requerirá para la reposición de anticipos de fondo será del 70% debido a que este es un programa descentralizado de ejecución compleja (flexibilización permanente en etapa de diseño).
- 4.5 La tasa de cambio a ser aplicada para la rendición de cuentas será la estipulada en el Artículo 4.10 inciso (b) (ii) de las Normas Generales del Contrato de Préstamo. Para efectos de determinar la equivalencia de gastos incurridos en Moneda Local con cargo al Aporte Local o del reembolso de gastos con cargo al Préstamo, la tasa de cambio acordada será la tasa de cambio en la fecha efectiva en que el prestatario efectúe los pagos, estipulada en la Cláusula 3.03 de las Estipulaciones Especiales del Contrato de Préstamo.
- 4.6 Los gastos serán elegibles a partir de la fecha de elegibilidad del Préstamo. Entendiéndose por gastos los desembolsos que realice el programa a los distintos proyectos seleccionados en convocatorias públicas y ventanillas permanentes aprobadas por el Banco, independientemente de la fecha en que fuera realizada la inversión por el Beneficiario.
- 4.7 **Otros requerimientos específicos de gestión financiera.** Los desembolsos se realizarán de acuerdo a lo establecido en los Artículos 4.03, 4.04, 4.05, 4.06 y 4.07 de las Normas Generales del Contrato de Préstamo.
- 4.8 **Supervisión financiera.** Además de los documentos requeridos para tramitar desembolsos y la auditoría anual, como parte de la supervisión financiera el ejecutor deberá presentar un Plan Financiero para solicitar desembolsos.

V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

A. Ejecución de las Adquisiciones

- 5.1 Las adquisiciones de bienes, obras, servicios diferentes a consultoría y servicios de consultoría se realizarán de acuerdo a las políticas: (i) Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el BID (GN-2349-9); y (ii) Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el BID (GN-2350-9), respectivamente. La entrega de los fondos en el marco de los Componentes I y II, se hará por medio de ANRs asignados a través de convocatorias públicas. Los criterios de selección de las convocatorias como así también los requisitos de las mismas serán indicados en el ROP.
- a. **Adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios diferentes de Consultoría.** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría¹ generados bajo el proyecto estarán incluidos en el Plan de Adquisiciones. Las Licitaciones Públicas Internacionales (LPI), se ejecutarán utilizando los

¹ Política GN-2349-9 párrafo 1.1: Los servicios diferentes a los de consultoría tienen un tratamiento similar a los bienes.

Documentos Estándar de Licitaciones (DEL) emitidos por el Banco. Las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) y de comparación de precios se ejecutarán utilizando los modelos definidos para esta operación por 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. No se contemplan contrataciones directas en estas categorías, pero las que se definan a lo largo del programa, serán identificadas en el Plan de Adquisiciones, con su respectiva justificación.

- b. **Selección y Contratación de Consultores.** Los contratos de Servicios de Consultoría generados bajo el proyecto estarán incluidos en el Plan de Adquisiciones y se ejecutarán utilizando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco. La revisión de términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto. En este momento no se contemplan contrataciones directas en esta categoría, pero las que se definan a lo largo del programa, serán identificadas en el Plan de Adquisiciones, con su respectiva justificación.
 - i. **Consultores individuales.** Los consultores vinculados a la ANPCyT que han venido prestando sus servicios en los préstamos 2180/OC-AR, 2437/OC-AR, 2777/OC-AR-1 y 3497/OC-AR, y que cumplan con evaluaciones de desempeño satisfactorias, podrán ser contratados bajo el método de selección directa, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.4 (a) del GN-2350-9.
 - ii. **Capacitación.** En el Plan de Adquisiciones se detallan los procesos que se aplican a los componentes del proyecto que incluyen elementos de capacitación y que se contratan como servicios de consultoría o servicios de no consultoría según corresponda en cada caso.
- c. **Aportes No-Reembolsables y Reembolsables.** La entrega de los fondos en el marco de los Componentes I y II, se hará por medio de aportes no reembolsables y reembolsables a través de convocatorias públicas o ventanillas permanentes. Los criterios de selección de las convocatorias y ventanillas como así también los requisitos de las mismas serán indicados en el ROP del programa. Los procedimientos para asignar dichos aportes deberán cumplir con los principios de competencia, transparencia e igualdad de oportunidades establecidos en las políticas de adquisiciones del Banco. El Banco verificará la pertinencia del gasto en el marco de los proyectos.
- d. **Gastos recurrentes.** Serán abonados con la contrapartida y serán realizados siguiendo los procedimientos administrativos del OE, los cuales han sido revisados y aceptados por el Banco. Estos gastos incluyen, entre otros: Alquiler de oficinas, alquiler de automóvil para labores de supervisión, gastos de comunicación, fotocopias, servicios de luz, teléfono y vigilancia.
- e. **Prácticas comerciales.** Las adquisiciones que se realicen en el marco de los proyectos seleccionados a través de convocatorias públicas nacionales o ventanillas permanentes y cuyos beneficiarios sean empresas del Sector

Privado deben utilizar procedimientos de adquisición que se ajusten en sus modalidades a las prácticas del mercado para el sector privado o comercial y que sean aceptables para el Banco, de acuerdo con lo expuesto en el Apéndice 4 de las políticas del Banco GN-2349-9 y GN-2350-9. La ANPCYT se asegurará de que tales procedimientos resulten en precios competitivos y de mercado para los bienes y servicios, y que éstos se adecúen a las necesidades del proyecto.

- f. **Plan de adquisiciones.** Se usará SEPA o la versión actualizada que le suceda como sistema electrónico de seguimiento a las adquisiciones. El plan inicial contemplará los primeros 18 meses y será actualizado de acuerdo con las necesidades del proyecto y de manera previa al inicio de los procesos de adquisición, deberá contar con la aprobación del Banco al plan actualizado que contemple dichos procesos.

1. Montos Límites para Licitación Internacional y Lista Corta con Conformación Internacional (US\$)

| Método | LPI Obras | LPI Bienes y Servicios diferentes a la consultoría | Lista Corta Internacional en servicios de consultoría |
|--------------|-------------|--|---|
| Monto Límite | ≥25.000.000 | ≥1.500.000 | ≥1.000.000 |

Nota: Además, los contratos de valor mayor al equivalente de US\$200.000 se deben anunciar en los sitios de Internet del UNDB online y del Banco.

2. Adquisiciones Principales

| Actividad | Método de Selección | Fecha Estimada de convocatoria/invitación | Monto Estimado |
|---|------------------------|---|----------------|
| Bienes | | | |
| Equipamiento e instalación (61 detectores de muone) | LPI | 2017 | 1.500.000 |
| Transferencias | | | |
| PICT | | 2017 | 12.750.000 |
| PICT (START UP) | | 2018 | 12.750.000 |
| Proyectos de fortalecimiento de sistemas nacionales | | 2018 | 12.750.000 |
| Proyectos de fortalecimiento institucional | | 2017 | 12.750.000 |
| Servicios de no consultoría | | | |
| Apoyo al CIECTI (Eventos/ Talleres) | Comparación de precios | 2017 | 500.000 |
| Firmas | | | |
| Firma Consultora para evaluación | SBCC | 2020 | 500.000 |
| Individuos | | | |
| Apoyo al CIECTI (Consultores) | 3cv | 2018 | 500.000 |

* Para acceder al plan de adquisiciones 18 meses PA, [haga click aquí](#).

B. Supervisión de Adquisiciones

- 5.2 Serán revisadas de manera ex ante: (i) todas las LPI y las contrataciones directas de bienes, obras y servicios diferentes a consultoría; (ii) todas las selecciones de firmas consultoras mayores a US\$200.000 y las selecciones directas de firmas consultoras; y (iii) todas las selecciones de consultores individuales por montos superiores a US\$50.000 y todas las contrataciones directas de consultores individuales. En el resto de los contratos, el tipo de revisión que se utilizará será determinado caso por caso en el Plan de Adquisiciones.

- 5.3 Las visitas de revisión ex post por el Banco se realizarán, al menos una vez cada 12 meses. Los informes de revisión ex post, incluirán al menos una visita de inspección física, cuando corresponda. Es importante aclarar que no menos de un 10% de los contratos revisados se inspeccionará físicamente durante el programa.
- 5.4 **Disposiciones especiales**
- i. **Medidas para reducir las probabilidades de corrupción.** Atender las disposiciones de las políticas GN-2349-9 y GN-2350-9 en cuanto a prácticas prohibidas. También será deber del ejecutor revisar el listado de firmas y personas sancionadas para participar en procesos financiados por la Banca Multilateral.
 - ii. **Otros Procedimientos Especiales.** Mantener el Plan de Adquisiciones actualizado de acuerdo con las necesidades del proyecto e integrado a la planificación del programa.
- 5.5 **Registros y archivos.** El ejecutor deberá mantener los registros actualizados y los archivos debidamente ordenados de tal manera que los mismos puedan ser revisados por el Banco de acuerdo a los siguientes lineamientos:
- i. El archivo con la documentación de adquisiciones deberá estar en un solo archivo o carpeta única, que sea perfectamente diferenciable de los procesos financiados con recursos del aporte local o financiado con recursos distintos a los del programa.
 - ii. Los documentos se mantendrán y conservarán debidamente ordenados, foliados y numerados, de modo que permitan su clara e inmediata ubicación e identificación, estando disponibles en cualquier momento para fines de revisión del Banco y auditoría.

VI. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA GESTIÓN FINANCIERA

- 6.1 **Programación y presupuesto.** El presupuesto del OE cuenta con categorías programáticas y otras clasificaciones por objeto del gasto (incisos), que son gastos en personal, bienes de consumo, servicios no personales, bienes de uso, transferencias, activos financieros, servicios de la deuda y disminución de otros pasivos, y otros gastos. Según su carácter económico, los rubros son gastos corrientes, gastos de capital y aplicaciones financieras. Por otro lado, las fuentes internas de financiamiento pueden ser el tesoro nacional, recursos propios, afectaciones específicas y las transferencias internas. Dentro del financiamiento externo están las transferencias externas y los créditos externos.
- 6.2 No se prevé dificultades para el manejo, oportunidad de contrapartida local, o atrasos del sistema que afecten la ejecución.
- 6.3 **Tesorería y gestión de desembolsos.** El Tesoro Nacional transfiere a la unidad ejecutora los fondos de contrapartida local al Fondo Fiduciario para la Promoción Científica y Tecnológica, desde donde se transfieren a la cuenta abierta por el

programa para uso exclusivo del presente préstamo, en razón de tratarse de un programa cofinanciado con recursos del Banco.

- 6.4 Los desembolsos se realizarán con base en un plan financiero detallado, cuyo modelo ha sido acordado con las autoridades del Ministerio de Economía y Jefatura de Gabinete.
- 6.5 **Contabilidad, sistemas de información y generación de reportes.** El programa utilizará el sistema EMERIX como sistema de administración financiera. El registro de la contabilidad se hará en base de caja y se seguirán las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) cuando aplique de acuerdo a los criterios nacionales establecidos. Los informes financieros requeridos serán los establecidos en artículo 7.03 inciso (a) de las Normas Generales del Contrato de Préstamo. Se evaluará la posibilidad de migrar al uso del UEPEX basado en un análisis de eficiencia con respecto al Emerix. Esta evaluación no será un requisito para dar cumplimiento a las cláusulas relacionadas al registro contable.
- 6.6 **Control interno y auditoría interna.** El ente nacional de Control Interno es la SIGEN. La auditoría interna del OE se realiza por intermedio de la Unidad de Auditoría Interna (UAI).
- 6.7 **Control externo.** Auditoría financiera externa e informes de los proyectos.
- 6.8 En el año 2011 el Banco concluyó un diagnóstico sobre Prácticas de Auditoría Gubernamental de la Auditoría General de la Nación (AGN), realizado de acuerdo a la guía del Banco para determinar el nivel de desarrollo de los sistemas de gestión financiera pública. La evaluación concluyó en la validación de la AGN como auditor de proyectos del Banco.
- 6.9 La AGN es un órgano dependiente y de asistencia del Congreso Nacional en el control del estado de cuentas del Sector Público. Su creación y funcionamiento se encuentran reglamentados en el Título VII, Capítulo I de la Ley 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas del Control Externo, allí se especifica que la AGN es una entidad con personería jurídica propia y con independencia funcional, por lo cual también tiene independencia financiera, siendo su patrimonio una composición de todos los bienes que le asigne el Estado Nacional, aquellos pertenecientes con anterioridad al Tribunal de Cuentas de la Nación y los transferidos por causa jurídica.
- 6.10 Los estados financieros anuales del programa, con base en los Términos de Referencia (TDR) previamente acordados con el Banco, deberán ser auditados por un auditor independiente aceptable para el Banco.
- 6.11 **Supervisión financiera del proyecto.** El plan de supervisión financiera inicial surge a partir de las evaluaciones de riesgo, institucional y capacidad fiduciaria realizadas de acuerdo a las revisiones in situ y de escritorio previstas para el proyecto que incluye el alcance de las acciones operacional, financiera y contable, de cumplimiento y legalidad, frecuencia y responsable de las mismas.

- 6.12 **Mecanismo de ejecución.** Los detalles de la ejecución del programa se encuentran en el borrador de reglamento operativo y en la Propuesta de Préstamo (LP).
- 6.13 **Otros acuerdos y requisitos de gestión financiera.** N/A.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/17

Argentina. Préstamo ____/OC-AR a la República Argentina
Programa de Innovación Tecnológica V. Quinta Operación
Individual bajo la Línea de Crédito Condicional para
Proyectos de Inversión (CCLIP) AR-X1015

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 Argentina, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Programa de Innovación Tecnológica V, que constituye la quinta operación individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) AR-X1015, aprobada mediante Resolución DE-90/09 de fecha 2 de septiembre de 2009. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$100.000.000, 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 del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el ____ de _____ de 2017)

LEG/SGO/CSC/IDBDOCS: 40853959
Pipeline No. AR-L1252