

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PANAMÁ

**PROGRAMA DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN PARA LA
PRODUCTIVIDAD**

(PN-L1183)

**PRIMERA OPERACIÓN INDIVIDUAL BAJO LA LÍNEA DE CRÉDITO
CONDICIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN (CCLIP) PROGRAMA DE
APOYO A LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y CAPITAL
HUMANO**

(PN-O0011)

PERFIL DE PROYECTO

Este documento fue preparado por el equipo compuesto por: Galileo Solís A., Jefe de Equipo; Matteo Grazzi, Jefe de Equipo Alterno; Vanderleia Radaelli, Geovana Acosta, Blanca Torrico, Gina Cárdenas, María Alejandra Galeano, María Judith Arrocha, Sandra Lopez (IFD/CTI); Esperanza González (CSD/CCS); Ana Ines Grigera (SCL/GDI); Maria Teresa Silva (SCL/LMK); Leonor Corriols, Miguel Orellana, David Ochoa (VPC/FMP); María Sofía Greco (LEG/SGO); Menfis Moreno Saldaña (CID/CPN).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública.

PERFIL DE PROYECTO

PANAMÁ

I. DATOS BÁSICOS

Nombre del Proyecto:	Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) Programa de apoyo a la investigación, innovación, emprendimiento y capital humano, y Primera Operación Individual Programa de fomento a la investigación y la innovación para la productividad		
Número de Proyecto:	CCLIP: PN-O0011; Primera Operación Individual: PN-L1183		
Equipo de Proyecto:	Galileo Solís A., Jefe de Equipo; Matteo Grazzi, Jefe de Equipo Alterno; Vanderleia Radaelli, Geovana Acosta, Blanca Torrico, Gina Cárdenas, María Alejandra Galeano, María Judith Arrocha, Sandra Lopez (IFD/CTI); Esperanza González (CSD/CCS); Ana Ines Grigera (SCL/GDI); Maria Teresa Silva (SCL/LMK); Leonor Corriols, Miguel Orellana, David Ochoa (VPC/FMP); María Sofía Greco (LEG/SGO); Menfis Moreno Saldaña (CID/CPN).		
Prestatario:	República de Panamá		
Organismo Ejecutor:	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)		
Plan Financiero:	<u>CCLIP (PN-O0011)</u>	<u>Primera Operación Individual (PN-L1183)</u>	
	BID (CO):	US\$60,0 millones	US\$25,0 millones
	Local:	US\$30,0 millones	US\$12,5 millones
	Total:	US\$90,0 millones	US\$37,5 millones
	Normas de desempeño Ambiental y Social:		1, 2, 3, 10
Marco de Política Ambiental y Social:	Categoría de Impacto Ambiental y Social		C
	Clasificación de Riesgo de Desastres y Cambio Climático:		Bajo

II. JUSTIFICACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS

A. Antecedentes y problemática

- 2.1 Entre 2015 y 2019 la economía panameña inició a mostrar signos de desaceleración. El Producto Interno Bruto (PIB) presentó una reducción promedio de 3 puntos (4,6% vs. 7,6%) en comparación con la década anterior 2004-2015. Esto debido entre otras cosas, a la finalización de la construcción de grandes proyectos de infraestructura, motores importantes del crecimiento del país. Situación que, sumada a la pandemia del COVID-19, generó una contracción del PIB del 17,9% en el 2020. Sin embargo, Panamá presentó una

recuperación económica del 15,3% en 2021 y 10,8% para 2022¹ y se proyecta un crecimiento del 4% para el 2023². De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, el crecimiento económico de Panamá relacionado a los factores de demanda resulta de un aumento en la relación inversión/PIB y en cuanto a los factores de oferta, el crecimiento fue impulsado por el crecimiento del capital y la mano de obra, más que por un aumento de la Productividad Total de los Factores (PTF). De manera comparativa, Singapur ha presentado el mismo decrecimiento en su PTF, sin embargo, sí ha presentado crecimiento en su capital humano y empleo per cápita. Al comparar Panamá con otras economías similares, como República Dominicana, Corea del Sur y Taiwán, podemos observar que estas sí crecieron gracias a su PTF. Por tanto, la habilidad de Panamá, para mantener un crecimiento rápido y resiliente, dependerá menos de las inversiones en construcción y capital físico y más en capital humano e innovación, que son motores clave para mejorar la PTF³.

- 2.2 De acuerdo con el Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología del BID (GN-2791-13), la innovación es indispensable para el crecimiento económico a largo plazo. Esta, mejora las formas de combinar capital y trabajo y, por tanto, los rendimientos obtenidos con un mismo nivel de factores productivos, mejorando el desempeño económico.
- 2.3 **Insuficiente inversión en actividades de innovación.** El nivel de gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) en Panamá es menor al esperado para el nivel del crecimiento económico y se encuentra entre los más bajos de la región⁴. La inversión se encuentra concentrada en el sector público y es muy limitada la inversión del sector privado, lo que se traduce en bajos niveles de innovación en el aparato productivo. Las Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo ha recomendado al país expandir la infraestructura para la I+D y la innovación, tanto en las universidades como en nuevos centros especializados⁵. En el país, existe un número limitado de centros de investigación, que, sumado a la falta de recursos de conocimiento, resultan en bajos niveles de I+D, impidiendo que la economía sea más competitiva y productiva, y por tanto, que el país alcance mayor crecimiento económico y bienestar para la población. En los últimos años los fondos dirigidos a I+D con las convocatorias de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) fueron orientados por misiones establecidas por la SENACYT, lo que ha permitido establecerlo como un mecanismo viable para la asignación focalizada de recursos en temas particulares.
- 2.4 **Escasa vinculación entre el sector privado y las capacidades científicas.** La SENACYT es una entidad autónoma que tiene como objetivo fortalecer, apoyar, inducir y promover el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) con el propósito de elevar el nivel de productividad, competitividad y modernización en el sector privado, el gobierno, la academia, centros de investigación y la población en general. Desde 2016⁶, con el acompañamiento del Banco, ha impulsado

¹ INEC (2023)

² FMI (2023)

³ FMI, Panama Selected Issues (2023)

⁴ El gasto en I+D de Panamá equivale apenas al 0,23% del PIB comparado con el 0,39% de Costa Rica, 0,45% de Uruguay y 0,65%, Brasil, el líder de la región y representa el 65% del gasto I+D regional (RICYT).

⁵ UNCTAD, Examen de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019.

⁶ Programa de Innovación para la Inclusión Social y la Productividad ([3692/OC-PN](#))

convocatorias de investigación e innovación orientada por misión, que ha evidenciado que en el país existe insuficiente vinculación, comunicación y cooperación entre los sectores científicos y privados. Lo anterior, lleva a la no integración de las actividades científicas en los sectores productivos, resultando en una subutilización del conocimiento y recursos disponibles para solucionar los retos que enfrenta el país.

- 2.5 **Inequidad Territorial.** En Panamá, siguiendo la misma tendencia que el crecimiento económico⁷, las actividades de CTI se concentran en la capital, donde además, están instalados los principales centros de investigación en universidades y otros centros especializados. A pesar de que en las regiones hay cierta actividad de investigación⁸, en Ciudad de Panamá se concentra el 84% de los miembros del Sistema Nacional de Investigación, mientras que apenas el 16% están en las regiones fuera de la franja del Canal de Panamá⁹. En este sentido, los 4 Centros Regionales de Competitividad y las recientemente lanzadas Visiones Regionales 2050, brindan un espacio de oportunidad para que el conocimiento contribuya a atender los retos del sector privado.
- 2.6 **Inequidad de género en las actividades CTI.** La CTI es uno de los sectores de la economía con menor participación femenina en el mundo. En Panamá, sólo 4 de cada 10 graduados en las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM por sus siglas en inglés) son mujeres¹⁰. Además, éstas representan el 36,3% de los investigadores del país, el 39% de los miembros del Sistema Nacional de Investigación, ocupan el 28% de los cargos directivos de universidades y ninguna dirige Centros de Investigación de alta producción científica¹¹.
- 2.7 **Retos del Cambio Climático (CC).** Panamá tiene retos en materia de mitigación y de adaptación. En mitigación, el país tiene el reto de revertir la tendencia creciente de sus emisiones. En adaptación, los retos son múltiples pues es un país muy vulnerable al riesgo de desastres y a los efectos del CC, cada vez más frecuentes e intensos. Existe un espacio para que la innovación y el conocimiento sirvan para atender estos grandes retos.
- 2.8 **Insuficientes capacidades institucionales del Sistema Nacional de Innovación (SNI).** La SENACYT es la entidad del gobierno encargada de coordinar el SNI, a través de la ejecución del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCIYT). El SNI está conformado por universidades y centros de investigación, entidades públicas, las empresas y los gestores de enlaces y colaboración. Actualmente, persiste una falta de articulación del SNI a pesar de los esfuerzos que viene realizando la SENACYT. Aunque se considera a las empresas actores principales de la innovación y se acepta la importancia de la misma para fortalecer la competitividad, la realidad es que la inversión en I+D,

⁷ Astudillo, J.; Fernández, M. y Garcimartín, C., 2019: La desigualdad de Panamá: Su carácter territorial y el papel de las inversiones públicas. BID, Nota Técnica IDB-TN-1703.

⁸ Se destacan el Instituto de Ciencias Médicas en Las Tablas, el parque tecnológico de la Universidad Autónoma de Chiriquí y el Centro Regional Universitario de la Universidad Tecnológica en Coclé.

⁹ SENACYT, 2021.

¹⁰ World Economic Forum (2022). [Global Gender Gap Report 2022](#).

¹¹ Rodríguez, E., De León, N., Marco, Y., y Camara, S. (2018). [Diagnóstico de género sobre la participación de las mujeres en la ciencia en Panamá](#). SENACYT & PNUD.

la formación de talento y el involucramiento de las empresas en programas es escasa. Por su parte, las universidades y centros de investigación tienen poca participación en el ecosistema de innovación y es necesario que estos se vinculen más mediante ideas que aborden las brechas que experimenta el país. Como medidas para mejorar la desarticulación desde el marco institucional del SNI, las Asociaciones de Interés Privado (AIP) han jugado un papel importante como figura viable, para que ciertas actividades que no se hayan desarrollado adecuadamente en el país, como la CTI, tengan la posibilidad de ser atendidas con la asociación de distintos sectores de la sociedad para llevarlas a cabo sin fines de lucro y con una representación gubernamental no mayoritaria en sus juntas directivas. Este esquema permite la gestión de fondos público o privados de una forma responsable y con una adecuada rendición de cuentas¹². Una de las AIP más exitosas es el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología de Panamá (INDICASAT AIP), creado en 2002 con el financiamiento del programa de Apoyo a la Competitividad de los Sectores Productivos ([1108/OC-PN](#)). Sus áreas de investigación son: Química de Productos Naturales, Biotecnología, Inmunología, Neurociencias, Farmacología, Toxicología, y Parasitología. La capacidad y calidad de las investigaciones lideradas por INDICASAT la colocan como líder entre los institutos nacionales, ocupando el segundo puesto en números de citaciones de investigaciones en el territorio de Panamá, con 41,622 citaciones, detrás del Instituto Smithsonian de Estudios Tropicales con 42,708 citaciones. (UTP, 2022)

- 2.9 Existe un espacio para que las capacidades de innovación creadas con mucho énfasis en los últimos 20 años, contribuya a atender estos desafíos que el país enfrenta. El Banco ha financiado en Panamá 4 operaciones de préstamo en el sector CTI desde 1998 con desempeño satisfactorio, lo que ha consolidado a la SENACYT como un eficiente organismo ejecutor, forjándose una relación beneficiosa para los intereses del país en el sector. Con esta experiencia, el Gobierno de la República de Panamá ha solicitado al Banco una CCLIP de 3 operaciones individuales. Las inversiones previstas en esta línea de crédito son necesarias hacerlas de forma secuencial ya que es un instrumento que permite establecer un horizonte de tiempo más realista para dar continuidad a esta relación y brinda beneficios de recursos oportunos para la continuidad de una programación de inversiones acordada con el Gobierno, manteniendo un apoyo sin interrupción y con menores costos de transacción en el proceso de aprobación en las siguientes operaciones. Además, el instrumento promueve la continuidad del equipo del proyecto y permite un análisis institucional continuo para contribuir a llevar a la unidad ejecutora a un nuevo nivel de excelencia operativa. El Banco tiene experiencia exitosa usando este instrumento en países con relaciones duraderas en el sector, como en Uruguay, Perú y Argentina.

- 2.10 **Objetivo general de la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) y dimensionamiento.** El objetivo de la CCLIP es contribuir a incrementar la productividad de la economía mediante mayor inversión en innovación empresarial y emprendimiento, capital humano y fomento a la investigación. El instrumento es una CCLIP sectorial de CTI compuesta por tres operaciones individuales y secuenciales en un plazo de 12 años de la línea, por un monto total de US\$90 millones, de los cuales, US\$60 millones serán

¹² UNCTAD, Examen de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019.

financiados con recursos de Capital Ordinario y US\$30 millones de contrapartida. La SENACYT será el organismo ejecutor de todas las operaciones individuales bajo la CCLIP. La CCLIP contribuye a fortalecer la capacidad de la SENACYT en gestionar convocatorias y proyectos que atiendan los retos del CC, fortalecimiento de la descentralización del SNI y fortalecer la equidad de género. La CCLIP está dimensionada basada en la capacidad de ejecución de SENACYT con proyectos de financiamiento externo, su capacidad de absorción de presupuesto y en concordancia con el marco de inversiones establecido por el PENCYT.

B. Primera operación individual bajo la CCLIP

- 2.11 **Objetivo.** El objetivo general de desarrollo de la primera operación individual es contribuir a mejorar la productividad, a través del fomento de la inversión en investigación e innovación. Los objetivos específicos de desarrollo son: (i) aumentar las capacidades de investigación, con énfasis en CC y orientadas a cerrar brechas territoriales y de género; (ii) fortalecer las capacidades de innovación y emprendimiento del sector privado; e (iii) incrementar y consolidar las capacidades y vinculación del SNI.
- 2.12 **Componente 1. Fortalecimiento de la capacidad científica con enfoque a brechas territorial, CC y género (BID: US\$19.547.500, Contrapartida: US\$9.773.750).** Este componente busca que los centros de investigación y el capital humano sean fortalecidos para atender las brechas priorizadas por este programa.
- 2.13 **Subcomponente 1.1. Fortalecimiento a centros de investigación y proyectos de investigación científica.** Financiará investigación orientada por misión para atender las brechas de CC y territoriales, específicamente con la creación de Centros de Investigación Universitarios y Regionales para atender las necesidades de los sectores productivos y convocatorias específicas para crear nuevo conocimiento en la atención a los retos del país en materia de CC. Adicionalmente, financiará el diseño y construcción de la extensión del Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT) en la Ciudad del Saber¹³.
- 2.14 **Subcomponente 1.2. Fortalecimiento del talento humano en CTI con enfoque de género.** Se promoverá la participación de niñas y mujeres en las áreas y carreras STEM mediante un programa de ciencia y matemáticas en las escuelas, en coordinación con el Ministerio de Educación. Lo anterior, mediante la capacitación de docentes para incrementar la vinculación y mejorar el empoderamiento de las niñas y jóvenes en CTI, así como, una revisión integral de los materiales de enseñanza desde una perspectiva de género. Además, se apoyarán emprendimientos innovadores liderados por mujeres y la inserción de investigadoras al mercado laboral panameño. Los emprendimientos y los programas de inserción se basarán en convocatorias públicas donde se seleccionarán, de acuerdo con sus méritos, los beneficiarios por medio de un proceso competitivo. Los programas de inserción beneficiarán a las empresas que presenten un proyecto para emplear capital humano en un esquema de apoyo y co-financiamiento gradualmente decreciente en el tiempo.

¹³ Las especificaciones de la expansión de INDICASAT serán para mantener como mínimo la certificación LEED Silver de las actuales instalaciones (<https://www.usgbc.org/projects/indicasat>)

- 2.15 **Componente 2. Innovación empresarial y emprendimiento para el desarrollo sostenible (BID: US\$1.740.000, Contrapartida: US\$870.000).** Este componente fortalecerá incubadoras tecnológicas, establecerá programas de apoyo a la transferencia tecnológica en los centros de investigación y a la formación de Gestores Tecnológicos que permitan conectar el conocimiento con las necesidades del mercado.
- 2.16 **Componente 3. Fortalecimiento de la institucionalidad del SNI (BID: US\$3.187.500, Contrapartida: US\$1.593.750).** Este componente fortalecerá: (i) la participación de las AIP en el SNI mediante convocatorias para el financiamiento de proyectos propuestos por las AIP; y (ii) los centros de pensamiento financiando proyectos que fortalezcan su capacidad de análisis para generar recomendaciones de política pública. Igualmente, se fortalecerán las capacidades de SENACYT para el monitoreo y evaluación de políticas públicas en CTI.
- 2.17 **Administración del proyecto (BID: US\$525.000, Contrapartida: US\$262.500).** Financiará recursos humanos para asesorías y consultorías especializadas, las auditorías, evaluaciones intermedia y final y el sistema de monitoreo y evaluación del programa.
- 2.18 **Resultados esperados.** El impacto esperado del programa es contribuir al aumento de la productividad. Los indicadores clave de resultado se refieren al crecimiento de: (i) inversión nacional en I+D; (ii) la inversión privada en innovación; y (iii) del desarrollo de investigaciones.
- 2.19 **Beneficiarios.** Los beneficiarios directos son los investigadores en los centros de investigación regionales y universitarios, empresas, emprendedores, investigadores y los indirectos son los beneficiarios de las investigaciones y las poblaciones de los territorios donde se instalarán los centros de innovación regionales.
- 2.20 **Alineación estratégica.** El programa es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) (AB-3190-2) y se alinea estratégicamente con el desafío de desarrollo de Productividad e Innovación al expandir las inversiones habilitantes como la I+D y la innovación del sector privado. El programa también se alinea con los temas transversales de: (i) Capacidad Institucional y Estado de Derecho, al fortalecer la institucionalidad del SENACYT; (ii) Equidad de Género, al expandir oportunidades de mujeres investigadoras, emprendimientos liderados por mujeres y niñas y mujeres en las áreas y carreras STEM; y (iii) CC al brindar apoyo para el logro de las Contribuciones Determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés), el cumplimiento de las metas del Acuerdo de París e incluir el cumplimiento de criterios de diseño y certificación LEED en la ampliación de INDICASAT. Adicionalmente, el programa contribuirá al Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2020-2023 (GN-2727-12) mediante los indicadores de: (i) empresas que reciben asistencia técnica; (ii) mujeres beneficiarias de iniciativas de empoderamiento económico; y (iii) instituciones con capacidades gerenciales y de tecnología digital reforzadas. Es consistente con el Marco Sectorial de CTI (GN-2791-13) en todas sus líneas de acción. Está alineada con la Estrategia Sectorial sobre las Instituciones para el Crecimiento y el Bienestar Social

(GN-2587-2) al fortalecer a SENACYT como institución para la innovación y el desarrollo tecnológico y promover el incremento de la productividad. También está alineado con el Marco de Género y Diversidad (GN-2800-13), en la dimensión de promover la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres y con el Marco Sectorial de Cambio Climático (GN-2835-8), en la dimensión de promover que los países incorporen crecientemente las consideraciones climáticas en sus sectores. El programa se encuentra alineado con la Estrategia de País del Grupo BID con Panamá (2021-2024) (GN-3055) bajo los objetivos estratégicos de: (i) “Mejorar los niveles de conectividad y adopción digital”; (ii) “Desarrollar servicios de infraestructura de calidad con criterios de inclusión y sustentabilidad ambiental”; y (iii) “Desarrollar servicios para el crecimiento sustentable e inclusivo del turismo y la agricultura”.

- 2.21 **Instrumento y dimensionamiento de la operación.** El monto total de la primera operación individual será de US\$37,5 millones, de los cuales US\$25 millones serán financiados con recursos de Capital Ordinario y US\$12,5 millones con recursos de la contraparte. Será un préstamo de Inversión Específica a desembolsarse en un período de 5 años. Se considera este instrumento debido al enfoque integral del préstamo, donde las actividades financiadas en sus 3 componentes se complementan en inversiones que responden a la necesidad de abordar de manera conjunta acciones de fomento a la investigación y la innovación incluyendo el financiamiento de proyectos de investigación e innovación, infraestructura para la investigación y el fortalecimiento del capital humano y de la institución pública de apoyo a la innovación.
- 2.22 **Prestatario y mecanismo de ejecución.** El prestatario es la República de Panamá y el Organismo Ejecutor (OE) es SENACYT. Para garantizar la transparencia y eficiencia en la asignación de recursos, se emplearán mecanismos de adjudicación competitivos a través de convocatorias públicas. La selección de beneficiarios se basará en calidad, mediante la evaluación de pares externos y siguiendo las mejores prácticas internacionales, así como las lecciones de la extensa experiencia del Banco en la implementación de estos mecanismos.
- 2.23 **Capacidades Institucionales para la Ejecución.** Se aplicará la Plataforma de Análisis de Capacidad Institucional (PACI), cuyos resultados informarán el análisis de riesgos y acciones de mejora. El OE ha evidenciado un buen desempeño de ejecución de operaciones financiadas por el Banco (§3.1).
- 2.24 **Complementariedad con otras operaciones del BID.** Esta operación se complementa con programas que introducen mejoras en clima de negocios, innovación y fomento a la investigación como: (i) Programa de Innovación para la Inclusión Social y la Competitividad ([3692/OC-PN](#)) aprobada en 2016 y 82,6% desembolsado; y (ii) Programas de Promoción de la Competitividad y la Diversificación Económica I y II ([4899/OC-PN](#) y [5319/OC-PN](#)). Aprobados en 2019 y 2021, 100% desembolsados). Como en las operaciones anteriores del sector, este programa introduce actividades novedosas y un valor agregado del apoyo del Banco. Por un lado, el programa promueve la focalización de la investigación en áreas específicas como el CC, género y brechas territoriales y, por otro lado, encamina la inversión del sector hacia actividades de alto impacto hacia la sostenibilidad.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y CONOCIMIENTO DEL SECTOR

- 3.1 **Experiencia del Banco en el país y sectorial.** El Banco ha acompañado al Gobierno desde 1998 en la inversión en el SNI mediante cooperaciones técnicas¹⁴ y 4 préstamos: (i) Apoyo a la Competitividad de Sectores Productivos ([1108/OC-PN](#)); (ii) Apoyo a la Implementación del Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación ([1273/OC-PN](#)); (iii) Programa Multifase de Transformación Tecnológica ([1987/OC-PN](#)); y (iv) Programa de Innovación para la Inclusión Social y la Competitividad ([3692/OC-PN](#)). La operación también se beneficiará del conocimiento generado en CTI por líneas CCLIP en Argentina ([AR-X1015](#)), Brasil ([BR-O0004](#)), Jamaica ([JA-O0010](#)), Perú ([PE-O0006](#)) y Uruguay ([UR-O1153](#)).
- 3.2 **Lecciones aprendidas.** El diseño incorporará lecciones de programas similares en Panamá y la Región, incluyendo: (i) el abordaje de la innovación requiere marcos de política a largo plazo para construir capacidad; (ii) abordar desafíos públicos con soluciones innovadoras implica fortalecer la demanda; (iii) las convocatorias públicas son instrumentos reconocidos y plenamente establecidos para la asignación de recursos a proyectos de investigación e innovación; (iv) la investigación e innovación orientada por misión permite dirigir los recursos hacia prioridades específicas; y (v) con el préstamo actualmente en ejecución se ha constatado que existen oportunidades para fortalecer y agilizar los procesos de convocatorias dirigidos al sector privado al no presentar suficientes incentivos para que más empresas participen para acceder a los fondos concursables.

IV. RIESGOS AMBIENTALES Y ASPECTOS FIDUCIARIOS

- 4.1 **Aspectos y riesgos ambientales y sociales.** De conformidad con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) (GN-2965-23), la operación se clasificó como riesgo de desastres naturales “Bajo” y Categoría “C” ya que se espera que cause impactos ambientales o sociales negativos mínimos o nulos. El programa financiara proyectos de investigación, innovación y solamente se consideran impactos mínimos típicos del diseño, construcción y puesta en marcha de la extensión del INDICASAT y que cumplirá con criterios de diseño sostenible LEED para la reducción de emisiones, energía y desechos.
- 4.2 **Financiamiento retroactivo.** El Banco podrá financiar retroactivamente con cargo a los recursos del préstamo, gastos elegibles para financiar proyectos de I+D o innovación empresarial mediante convocatorias, efectivamente pagados por el Prestatario antes de la fecha de aprobación del préstamo hasta por un monto de US\$1,000,000 (4% del monto del préstamo), correspondientes a actividades de cualquiera de los 3 componentes siempre que se hayan cumplido los requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir de la fecha de aprobación de este perfil de proyecto, pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más de 18 meses antes de la fecha de aprobación del préstamo.

¹⁴ [ATN/KK-10904](#) Apoyo Institucional de SENACYT; [ATN/OC-16612-PN](#) Creación de un Hub de conocimiento en CTI; [ATN/OC-19075-PN](#); [ATN/OC-19076-PN](#) Apoyo a la Innovación Verde; y [ATN/OC-19579-PN](#) Innovación para el cierre de las brechas de género, CC y territoriales.

V. OTROS TEMAS

- 5.1 **Riesgos.** Se han identificado como riesgos medio-altos: (i) si el Plan de Gobierno de la administración elegida en 2024 no incluye las brechas priorizadas, podría afectar el logro de los objetivos del programa (Entorno Político); (ii) Si la Contraloría General de la República (CGR) se demora en otorgar el refrendo al contrato de préstamo, adquisiciones y pagos podría generar atrasos en el desarrollo y ejecución del programa (Entorno Institucional); (iii) si el OE no cuenta con apoyo técnico para licitar, ejecutar y supervisar la construcción del nuevo edificio de INDICASAT se podrían generar atrasos en el desarrollo y ejecución de la obra (Entorno Institucional); y (iv) podría ocurrir que la articulación entre las empresas privadas y los centros de investigación requiera de un periodo más extenso del previsto lo que podría retrasar los resultados esperados (Entorno Institucional). Para mitigar los riesgos mencionados se: (i) procurará tener un acercamiento con la nueva administración durante la fase de transición; (ii) reforzarán los canales de comunicación con la CGR; (iii) solicitará un convenio entre SENACYT y una entidad con experiencia y conocimiento para la ejecución de obras; y (iv) realizarán diálogos previos con los distintos sectores.
- 5.2 **Sostenibilidad.** El instrumento seleccionado permite establecer un compromiso entre el Banco y el Prestatario hacia el logro de objetivos de mediano y largo plazo, que permite la consolidación de capacidades de gestión y continuidad en el OE. La alineación de este proyecto con el PENCYT y la obligatoriedad de formular un plan actualizado a finales de 2024 garantiza la sostenibilidad de las inversiones propuestas en este programa. El crecimiento de la comunidad científica y nuevos becarios de maestría y doctorados en áreas científicas y tecnológicas permitirán que los instrumentos de apoyo a la innovación de este programa tengan una creciente demanda.

VI. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- 6.1 La CCLIP cumple con los requisitos de elegibilidad aplicables según la política del Banco, y sus guías operativas (GN-2246-15), toda vez que sus objetivos figuran entre las prioridades definidas en la Estrategia del Grupo BID con Panamá (2021-2024) (GN-3055) bajo el área prioritaria de “Reactivar y diversificar la actividad productiva” (¶2.20).
- 6.2 La primera operación individual bajo la CCLIP cumple con los requisitos de dicha política y sus guías operativas, por cuanto: (i) se realizará un análisis de la capacidad institucional del OE y se incluirá las medidas identificadas para su mejora, entre las actividades a financiar; (ii) su objetivo contribuye al logro de los objetivos de la CCLIP al promover una mayor inversión privada en innovación e investigación; (iii) la operación consta de las mismas áreas de intervención y sector de la CCLIP; y (iv) se incluirán acciones de fortalecimiento institucional y áreas de mejora basadas en el análisis de capacidad institucional.

VII. RECURSOS Y CRONOGRAMA DE PREPARACIÓN

- 7.1 Se prevé que la distribución de la Propuesta para el Desarrollo de la Operación (POD) a Revisión de Calidad y Riesgos (QRR) se realice el 15 de junio de 2023, la distribución al Comité de Políticas Operativas (OPC) se realice el 4 de agosto de 2023 y la presentación de la Propuesta de Préstamo (LP) para aprobación del Directorio está prevista para el 13 de septiembre de 2023. La operación cuenta con recursos transaccionales por un monto de US\$70.500 (Ver Anexo V).

CONFIDENCIAL

¹ La información contenida en este Anexo es de carácter deliberativo, y por lo tanto confidencial, de conformidad con la excepción relativa a "Información Deliberativa" contemplada en el párrafo 4.1 (g) de la "Política de Acceso al Información" del Banco (Documento GN-1831-28).

Operation Information

Operation Name	
Fostering Research and Innovation for Productivity Program	
Operation Number	PN-L1183

Operation Details

Organizational Unit	IDB Sector/Subsector
IFD/CTI	R&D AND INNOVATION FUNDING
Type of Operation & Modality	Original IDB Amount
LON / ESP	\$25,000,000.00
Executing Agency	Borrower
PN-SENACYT	REPUBLICA DE PANAMA
ESG Primary Team Member	Team Leader
	Galileo Humberto Solis Ahumada
Toolkit Completion Date	Author
18/04/2023	Jessica Eileen Arango Laws (Esg Guidance Service)
Applicable ESPs with requirements	
ESPS 1; ESPS 2; ESPS 3; ESPS 10	

Operation E&S Classification Summary

Environmental and Social Impact Categorization (ESIC)	C
Disaster and Climate Change Risk Classification (DCCRC)	Low
Environmental and Social Risk Rating (ESRR)	Moderate

Summary of Impacts / Risks and Potential Solutions

There are no contextual risks associated with the project (e.g. political instability, oppression of communities, armed forces in the project area).

The operation will not have direct impacts associated with child labor or forced labor in the workforce.

The operation will not have significant indirect and/or cumulative impacts associated with child labor or forced labor in the workforce.

The Executing Agency or other relevant entity (in relation to the operation) has a proven track record to respect and protect the fundamental principles and rights of workers (including fair treatment, commitment to non-discrimination, equal opportunity, protection of workers including workers in vulnerable situations, work accommodations, migrant workers' rights, collective bargaining and rights of association) and compliance with national employment and labor laws.

The operation will not result in the direct loss of employment (i.e. retrenchment).

The operation will not result in the indirect and/or cumulative loss of employment (i.e. retrenchment).

The Borrower will prepare and operate a Grievance Redress Mechanism for all workers (direct and contracted).

The operation will not cause indirect and/or cumulative impacts associated with accidents, injury, and disease arising from, associated with, or occurring in the course of work.

The operation will promote a sustainable use of resources including energy, water and raw materials.

The operation will not have direct adverse impacts on human health and the environment due to pollution from project activities.

The operation will not have indirect and/or cumulative adverse impacts on human health and the environment due to pollution from project activities.

The operation will not generate indirect and/or cumulative impacts generated by solid waste (hazardous and/or non-hazardous).

The operation will not have direct negative impacts to the environment and human health and safety due to the production, procurement, use, and disposal of hazardous materials such as PCBs, Radiological Waste, Mercury, CFCs, etc.

The operation will not have indirect and/or cumulative negative impacts to the environment and human health and safety due to the production, procurement, use, and disposal of hazardous materials such as PCBs, Radiological Waste, Mercury, CFCs, etc.

The operation will not have direct negative impacts to the environment and human health and safety due to the production, procurement, use, and disposal of pesticides.

The operation will not have indirect and/or cumulative negative impacts to the environment and human health and safety due to the production, procurement, use, and disposal of pesticides.

The operation is not expected to or currently produce directly GHG emissions.

The operation is not expected to or currently produce indirectly-cumulatively GHG emissions.

The operation is not considering alternatives to implement technically and financially feasible and cost-effective options to avoid or minimize project-related GHG emissions during the design and operation of the project.

The operation has no exposure to climate transition risks related with a loss of value of a project driven by the transition to a lower-carbon economy, result from extensive policy, legal, technology, and/or market

changes to address climate change.

There are no direct health and safety risks associated with the design of structural elements or components of the operation (e.g. existing or new buildings, earthworks, bridges, drainage, roadways, power stations, transmission and distribution poles, underground utilities, and dams), and/or road transport activities (e.g. transport of heavy or over-sized equipment) which could result in health and safety impacts to third parties and project-affected people.

There are no indirect and/or cumulative health and safety risks associated with the design of structural elements or components of the operation (e.g. existing or new buildings, earthworks, bridges, drainage, roadways, power stations, transmission and distribution poles, underground utilities, and dams), and/or road transport activities (e.g. transport of heavy or over-sized equipment) which could result in health and safety impacts to third parties and project-affected people.

The project will not directly affect the public (including workers and their families) by exposing them to hazardous materials released by the project, particularly those that may be life threatening.

The project will not indirectly-cumulatively affect the public (including workers and their families) by exposing them to hazardous materials released by the project, particularly those that may be life threatening.

There is no potential for the project or project-related activities (e.g. the influx of temporary or permanent project labor, among others) to directly result in or exacerbate community exposure to water-related (i.e., waterborne, water-based, and vector-borne diseases) and/or communicable diseases (e.g. COVID).

There is no potential for the project or project-related activities (e.g. the influx of temporary or permanent project labor, among others) to indirectly-cumulatively result in or exacerbate community exposure to water-related (i.e., waterborne, water-based, and vector-borne diseases) and/or communicable diseases (e.g. COVID).

The project's direct impacts on priority ecosystem services will not result in adverse health and safety risks and impacts to the project-affected people.

The project's indirect and/or cumulative impacts on priority ecosystem services will not result in adverse health and safety risks and impacts to the project-affected people.

There is no potential for an emergency or unanticipated event to occur in the project area of influence that demands immediate action to prevent or reduce harm to people, property, and/or the environment.

Natural hazards, such as earthquakes, droughts, landslides, floods, wildfires, or others, including those caused or exacerbated by climate change, are not likely to occur in the project area, and there will be no impact the project, and/or the project will not exacerbate the risk from natural hazards to human life, property, and/or the environment.

There is no potential direct impacts to workers and project-affected people related to the use or arrangement of security services to safeguard personnel and/or property.

There is no potential indirect and/or cumulative impacts to workers and project-affected people related to the use or arrangement of security services to safeguard personnel and/or property.

The project will not lead to direct impacts related to physical, and/or economic displacement - Impacts include, and are not limited to, relocation; expropriation; loss of shelter; loss of land; loss of assets; restrictions on land and natural resources; loss of income; loss of livelihoods; loss of social safety net.

The project will not lead to indirect and/or cumulative impacts related to physical, and/or economic displacement - Impacts include, and are not limited to, relocation; expropriation; loss of shelter; loss of land; loss of assets; restrictions on land and natural resources; loss of income; loss of livelihoods; loss of social safety net.

Vulnerable people will not be disproportionately affected by direct impacts related to land acquisition - people may be considered vulnerable by virtue of disability, state of health, indigenous status, gender identity, sexual orientation, religion, race, color, ethnicity, age, language, political or other opinion, national or social origin, property, birth, economic disadvantage, or social condition. Other vulnerable people include the elderly, children, single-headed households, refugees, internally displaced persons, natural resource dependent communities.

Vulnerable people will not be disproportionately affected by indirect and/or cumulative impacts related to land acquisition - people may be considered vulnerable by virtue of disability, state of health, indigenous status, gender identity, sexual orientation, religion, race, color, ethnicity, age, language, political or other opinion, national or social origin, property, birth, economic disadvantage, or social condition. Other vulnerable people include the elderly, children, single-headed households, refugees, internally displaced persons, natural resource dependent communities.

The operation doesn't have the potential to directly impact modified habitat that include significant biodiversity value.

The operation doesn't have the potential, including through the supply chain, to indirectly-cumulatively impact modified habitat that include significant biodiversity value.

The operation doesn't have the potential to directly convert or degrade natural habitat.

The operation doesn't have the potential, including through the supply chain, to indirectly-cumulatively convert or degrade natural habitat.

The operation doesn't have the direct potential to implement project activities in critical natural habitat.

The operation doesn't have the indirect and/or cumulative potential, including through the supply chain, to implement project activities in critical natural habitat.

The operation is not expected to directly impact a legally protected area or an internationally recognized area.

The operation is not expected, including through the supply chain, to indirectly-cumulatively impact a legally protected area or an internationally recognized area.

The project will not directly introduce (intentionally or accidentally) alien, or non-native, species of flora and fauna that have the potential for invasive behavior in areas where they are not normally found.

The project will not indirectly-cumulatively, including through the supply chain, introduce (intentionally or accidentally) alien, or non-native, species of flora and fauna that have the potential for invasive behavior in areas where they are not normally found.

The project is not likely to adversely directly impact ecosystem services.

The project is not likely to adversely indirectly-cumulatively, including through the supply chain, impact ecosystem services.

The project is not expected to cause adverse direct impact on Indigenous Peoples. FPIC is required when there will be (i) impacts on lands and natural resources subject to traditional ownership or under customary use; (ii) Relocation of Indigenous Peoples from lands and natural resources subject to traditional ownership or under customary use; or (iii) significant impact on Cultural Heritage.

The project is not expected to cause adverse indirect/cumulative impact on Indigenous Peoples.

Indigenous Peoples are not expected to be adversely impacted by direct project related land-acquisition or access restrictions. Note that all impacts on lands and natural resources subject to traditional ownership or under customary law requires FPIC.

Indigenous Peoples are not expected to be adversely impacted by indirect/cumulative project related land-acquisition or access restrictions. Note that all impacts on lands and natural resources subject to traditional ownership or under customary law requires FPIC.

The project doesn't have the potential to cause adverse direct impacts on Indigenous Peoples who live in isolation and initial contact.

The project doesn't have the potential to cause adverse indirect and/or cumulative impacts on Indigenous Peoples who live in isolation and initial contact.

The project is not expected to directly damage or negatively impact cultural heritage.

The project is not expected to indirectly-cumulatively damage or negatively impact cultural heritage.

The project is not expected to directly damage or negatively impact critical cultural heritage.

The project is not expected to indirectly-cumulatively damage or negatively impact critical cultural heritage.

The project will not negatively directly affect people due to their gender, sexual orientation or gender identity.

The project will not negatively indirectly-cumulatively affect people due to their gender, sexual orientation or gender identity.

The project is not expected to lead to direct risks and impacts associated with Sexual and Gender-based Violence.

The project is not expected to lead to indirect and/or cumulative risks and impacts associated with Sexual and Gender-based Violence.

The project will not potentially face direct barriers to equitable gender-based participation.

The project will not potentially face indirect and/or cumulative barriers to equitable gender-based participation.

The project will not deal with a subject matter and/or be implemented in an area where the manipulation, interference, coercion, discrimination, and intimidation of stakeholders has been documented.

ESPS 1 - Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts

The Executing Agency will conduct an Environmental and Social Assessment (ESA) or Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) process for the project during preparation.

The Executing Agency will prepare and maintain an Environmental and Social Management System (ESMS) for the operation as defined under ESPS 1.

The Borrower/Executing Agency's has good organizational capacity and competency for managing environmental and social issues.

ESPS 2 - Labor and Working Conditions

The Executing Agency will prepare and maintain an Environmental and Social Management System (ESMS) for the operation with specific elements related to Labor and Working Conditions under ESPS 2.

The operation has the potential to cause minor direct impacts associated with accidents, injury, and disease arising from, associated with, or occurring in the course of work.

ESPS 3 - Resource Efficiency and Pollution Prevention

The operation will generate minor direct impacts generated by solid waste (hazardous and/or non-hazardous).

ESPS 10 - Stakeholder Engagement and Information Disclosure

The Borrower will engage in meaningful consultations and engagement with stakeholders which is free of manipulation, interference, coercion, discrimination, and intimidation.

The Borrower will operate a Grievance Redress Mechanism at the Project level (direct and contracted).

ESTRATEGIA DE SALVAGUARDIAS AMBIENTAL Y SOCIAL

- 1.1 El presente programa tiene como objetivo general contribuir a incrementar la productividad de los sectores productivos mediante mayor inversión en innovación empresarial y fomento a la investigación hacia desafíos productivos, sociales y territoriales. El instrumento es una CCLIP sectorial compuesta por tres operaciones individuales en un plazo de 12 años, por un monto total de US\$90 millones, de los cuales, US\$60 millones serán financiados con recursos de Capital Ordinario y US\$30 millones por contrapartida provenientes del presupuesto de la SENACYT.
- 1.2 Sin embargo, esta estrategia se circunscribe a la primera operación individual de la CCLIP, cuyo objetivo general es contribuir a mejorar la productividad, a través del fomento de la inversión en innovación e investigación con énfasis en los retos del CC, brechas territoriales y género¹. Los objetivos específicos son: (i) incrementar la inversión en innovación e investigación dirigida a las brechas priorizadas; (ii) fortalecer las capacidades de innovación y emprendimiento de los sectores productivo; e (iii) incrementar y consolidar las capacidades del SNI.
- 1.3 De acuerdo con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS), la operación fue clasificada como Categoría “C” ya que se espera que cause impactos ambientales o sociales negativos mínimos o nulos. Si bien se considera la construcción y readecuación de espacios para el desarrollo de las capacidades de investigación científica y del ecosistema de innovación en Panamá, no se han identificado impactos ambientales o sociales negativos asociados al programa.
- 1.4 Dentro de la ejecución de la operación se deberá elaborar un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) y un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) fundamentadas en la normativa nacional y alineadas con la política del Banco.
- 1.5 Con el fin de cumplir con los requisitos del MPAS y especialmente los de las Normas de Desempeño Ambiental y Social 1, 2 y 10, se revisará cualquier instrumento de Gestión Ambiental y Social existente en la Unidad Ejecutora y en la normativa local aplicable, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

1.3.1 NDAS 1

El Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) de la operación, en proporción a su naturaleza y alcance y a los impactos y riesgos mínimos previstos a nivel socioambiental, se basará en la legislación local vigente como la Ley No. 41 “General de ambiente de la República de Panamá de 01 de julio de 1998 y normas afines”. La normativa local constituye en su conjunto un marco regulatorio que se considera suficiente para garantizar el cumplimiento de las Políticas Ambientales del Banco en el marco de esta operación. Si el Equipo de Proyecto del Banco lo considera necesario, se solicitará a la agencia ejecutora que presente un Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS) que establezca y documente las acciones requeridas durante el ciclo de vida de la operación para que la operación siga cumpliendo con el MPAS.

¹ Estas son las brechas priorizadas en este programa.

1.3.2 NDAS 2

Los Procedimientos de Gestión Laboral que regirán durante el ciclo de vida de la operación serán los establecidos por la legislación nacional de Panamá. La legislación se compone principalmente de las establecidas en el Código Laboral y normas afines. Asimismo, el país es signatario de los acuerdos multilaterales celebrados en el marco de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que a su vez están internalizados en la legislación nacional. De esta manera, el marco legislativo nacional está alineado con los principios de protección de los derechos fundamentales de los trabajadores y contempla los requisitos establecidos en el NDAS 2, en términos de condiciones de trabajo y términos de empleo, organizaciones laborales, no discriminación e igualdad, oportunidades, reducción de la fuerza laboral, mecanismo de quejas, trabajo infantil, trabajo forzoso y salud y seguridad ocupacional, incluidas las regulaciones para los trabajadores contratados por terceros.

Las medidas contempladas en esta operación estarán totalmente alineadas con: (i) las Medidas del Grupo BID para Abordar el Riesgo de Trabajo Forzoso en la Cadena de Suministro de Paneles Solares con Componentes de Silicio (GN-3062-1); (ii) los nuevos requisitos aplicables del ESPF (GN-2965-3) del BID; y (iii) las políticas de adquisiciones y contrataciones del BID (documentos GN-2349-15 y GN-235-15).

1.3.3 NDAS 10

En proporción a los impactos y riesgos mínimos esperados, el programa utilizará los canales de comunicación existentes de Secretaría Nacional para la Ciencia, Tecnología e Innovación. A través de estos canales se difundirá información sobre el programa y se podrán recibir comentarios, quejas y reclamos de la ciudadanía y trabajadores en materia socioambiental, los cuales continuarán siendo debidamente registrados, analizados, respondidos y gestionados. Actualmente, las actividades de la SENACYT se difunden a través de los siguientes canales: www.senacyt.gob.pa.

Índice de Trabajo Sectorial Propuesto y Terminado

Temas	Descripción	Fechas Estimadas	Estado
Brechas de Género	Diagnóstico de género sobre la participación de las mujeres en la ciencia en Panamá	Disponible	Finalizado. Ver aquí .
	Política nacional de igualdad de género en Ciencia, Tecnología e Innovación al 2040 de la República de Panamá – Plan de Acción 2023-25	Abril 2023	En preparación.
	Guía para la incorporación de perspectiva de género en convocatorias de investigación	Mayo 2023	En preparación.
	Actualización del Diagnóstico de género sobre la participación de las mujeres en la ciencia en Panamá	Mayo 2023	En preparación.
Infraestructura y Brechas Territoriales	Consultoría para el levantamiento de las capacidades institucionales y del ecosistema para la transferencia y emprendimiento tecnológico en Centro América	Disponible	Finalizado. Ver aquí .
	Visión 2050: Actualización con énfasis en innovación y emprendimiento (Azüero, Bocas del Toro, Chiriquí, Coclé, Colón, Comarca Ngäbe-Buglé, Panamá Oeste, Región Oriental y Veraguas)	Disponible	Finalizado. Ver aquí .
	Estudio de demanda para programa de inserción laboral de doctores.	Mayo 2023	En preparación.
	Análisis bibliométrico (SCOPUS) producción científica Panamá, desagregada por género, regiones, área de conocimiento, etc.	Mayo 2023	En preparación.
	Análisis demanda infraestructura tecnológica	Mayo 2023	En preparación.
	Mapeo incubadoras/acelerados/Oficinas transferencia tecnológica + análisis fortalezas/debilidades	Mayo 2023	En preparación.
Brechas de Cambio Climático	Consultoría para el desarrollo de metodología de evaluación, para medir el impacto de los proyectos de innovación en la acción climática en las convocatorias públicas de la SENACYT y para el diseño de instrumentos para la innovación verde	Abril 2023	En preparación.
	¿Cómo acelerar la innovación verde en América Latina y el Caribe y por dónde empezar?	Disponible	Finalizado. Ver aquí .

CONFIDENCIAL

¹ La información contenida en este Anexo es de carácter deliberativo, y por lo tanto confidencial, de conformidad con la excepción relativa a "Información Deliberativa" contemplada en el párrafo 4.1 (g) de la "Política de Acceso al Información" del Banco (Documento GN-1831-28).