

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	COLOMBIA
▪ Nombre de la CT:	Mejora del sistema de apoyo público a la ciencia, la tecnología y la innovación
▪ Número de CT:	CO-T1510
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Vargas Cuevas, Fernando Esteban (IFD/CTI) Líder del Equipo; Navarro, Juan Carlos (IFD/CTI) Jefe Alternativo del Equipo de Proyecto; Ariza Donado, Natalia (CAN/CCO); Bustos Rios, Maria Paola (CAN/CCO); Gonzalez Alzualde, Yohana Beatriz (IFD/CTI); Grazzi, Matteo (IFD/CTI); Negret Garrido, Cesar Andres (LEG/SGO)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	28 May 2019.
▪ Beneficiario:	Gobierno de Colombia
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Fondo General de Cooperación de España(FGE)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$400,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	30 meses (ejecución)
▪ Fecha de inicio requerido:	1 de diciembre 2019
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	IFD/CTI-Competitiveness, Technology and Innovation Division
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CAN/CCO-Representación Colombia
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Si
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Si
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho

II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 Uno de los principales factores detrás de los bajos niveles de crecimiento de la productividad en Colombia es la baja intensidad de la inversión en innovación. Esta debilidad es evidente al observar que el gasto del sector privado en I+D solo alcanza el 0,17% del PIB, equivalente a cerca de un décimo del promedio de los países que componen la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El rol del Estado es fundamental para resolver las fricciones y distorsiones que obstaculizan la inversión privada en innovación. Fallas de mercado, coordinación, y de gobierno han sido reconocidas en la literatura y la práctica como determinantes de niveles de inversión en innovación inferiores a los socialmente deseables. Esta Cooperación Técnica (CT) fortalecerá la capacidad del Estado para proveer políticas públicas que permitan resolver estas fallas y promover las actividades de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento (CTI&E).
- 2.2 Evidencia reciente elaborada por la Consejería para la Competitividad e Innovación (CCI), dependiente de la Presidencia de la República, y la Dirección de Innovación y Desarrollo Empresarial, del Departamento Nacional de Planeación (DNP), muestra que la oferta pública de fomento CTI&E (i) se encuentra atomizada entre 265

instrumentos que se encuentran dispersos en diferentes organismos del gobierno central, (ii) tiende a duplicar objetivos y mecanismos de acción, y (iii) carece de un marco estratégico que permita evaluar la pertinencia del *policy mix* en relación a los desafíos que presenta el país.

- 2.3 La proliferación y escasa articulación de instrumentos de CTI&E es un síntoma de deficiencias en la organización de las funciones del Estado en estas materias. Diversos estudios (OCDE, 2014; Banco Mundial, 2015; Tarana, 2019), así como la prolongada experiencia del Banco en este campo en el país, ratifican el diagnóstico sobre el arreglo institucional y la complejidad con la que se determinan o asignan las responsabilidades de diseño de políticas, y de diseño y ejecución de instrumentos. Adicionalmente, un análisis preliminar a nivel departamental muestra que la atomización y descoordinación entre instrumentos de apoyo a la CTI&E del gobierno central, tiende a ser replicada a nivel territorial (Confecámaras, 2019).
- 2.4 El proceso de análisis de instrumentos de apoyo a la CTI&E (DNP, 2019a) también ha revelado deficiencias en la calidad del diseño de los instrumentos. Algunos de los instrumentos con mayor volumen de recursos asignados no cuentan con marco lógico o teoría del cambio, ni mecanismos formales de recolección de datos para monitoreo y evaluación. Por otro lado, iNNpulsa Colombia, la principal unidad ejecutora de programas de emprendimiento e innovación del país, no cuenta con información suficiente para poder llevar a cabo evaluaciones de impacto rigurosas (Econometria/Technopolis, 2019). Estas debilidades en diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de instrumentos lesionan la capacidad del Estado para promover efectivamente las actividades de CTI&E.
- 2.5 La reciente creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y los esfuerzos desplegados por la CCI para mejorar la coordinación público-pública y la calidad de las agendas de competitividad regionales, constituyen una oportunidad para repensar el rol y ordenamiento del sector público en CTI&E. En este contexto, la Presidencia de la República e iNNpulsa Colombia, han solicitado una CT al Banco para llevar adelante una serie de iniciativas que permitan mejorar la gobernanza, la calidad y la pertinencia de la oferta de apoyo público a la CTI&E. Específicamente, (i) elaborar planes de acción para mejorar la coordinación interinstitucional a nivel de gobierno central y subnacional, (ii) proveer apoyo para mejorar la calidad del diseño, monitoreo, evaluación, e implementación de instrumentos, y (iii) facilitar la transferencia de conocimiento desde otros sistemas de CTI&E y el aprendizaje sobre nuevos instrumentos de política.
- 2.6 Esta CT fomentará el crecimiento de la productividad en el país a través del fortalecimiento de la institucionalidad de la CTI&E, enfocándose en estructuras e instrumentos que aceleren la inversión privada en I+D, innovación y emprendimiento dinámico, en línea con los capítulos de las Bases del PND 2018-2022 (DNP, 2019b) dedicados al emprendimiento (ii), ciencia, tecnología, e innovación (v), y transformación digital (vii). Además, esta iniciativa se alinea con los objetivos de la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación (2018-2022), impulsada por la CCI.
- 2.7 La CT también permitirá al Banco difundir el aprendizaje y buenas prácticas adquiridas analizando a otras agencias de innovación y emprendimiento latinoamericanas y europeas (Angelelli, Luna y Suaznabar, 2017), en apoyo directo de otras instituciones y sistemas similares en países como Argentina, Perú, y Uruguay (AR-L1252; PE-L1068; PE-L1162; UR-L1030; UR-L1096), y en el ámbito subnacional como con Ruta-N en Medellín (RG-T2977; CO-T1491). Además, el proyecto se beneficiará de los

avances y aprendizajes del proyecto de Bienes Públicos Regionales (RG-T3310) que crea la Red de Agencias de Innovación de LAC.

- 2.8 **Alineación estratégica.** Esta CT se encuentra alineada con la Estrategia de país del Grupo BID con Colombia 2019-2022 (GN-2972), enfocándose en el área estratégica de aumentar la productividad de la economía, específicamente en el objetivo estratégico de estimular la innovación y el desarrollo empresarial y agrícola, contribuyendo al indicador de gasto en I+D como porcentaje del PIB (Marco de Resultados Corporativos 2016-2019) Además, la CT se alinea con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008), específicamente con los desafíos de desarrollo de productividad e innovación, a través del mejoramiento en la provisión de políticas y programas públicos que aceleren la innovación, y el área transversal de capacidad institucional y estado de derecho, a partir del fortalecimiento de las organizaciones del Estado involucradas en políticas de CTI&E. Adicionalmente, se alinea con el Marco de Resultados del FGE, específicamente con las iniciativas innovadoras de desarrollo de negocio público y privados, y actividades de fortalecimiento institucional y capacidades de gobernanza. Finalmente, está en línea con el Marco Sectorial de Innovación, Ciencia, y Tecnología (GN-2791-8), que identifica como desafíos los bajos niveles de inversión en innovación, ciencia, y tecnología, y la falta de capacidad institucional en estas materias y se complementa con los objetivos del Programa de Apoyo al Desarrollo Productivo y la Economía Creativa (CO-L1254), actualmente en preparación.
- 2.9 **Objetivo.** Esta CT tiene como objetivo mejorar la capacidad del Estado para fomentar las actividades de CTI&E, enfocándose en la gobernanza institucional y en las capacidades de diseño, monitoreo, evaluación e implementación de instrumentos. Las actividades que permitirán alcanzar este objetivo se distribuyen entre tres componentes que se describen a continuación.

III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 3.1 **Componente 1. Fortalecer la oferta pública de apoyo a la CTI&E (US\$110.000).** Este componente tiene como objetivo implementar acciones para fortalecer la coordinación institucional para el diseño y ejecución de la política, y la pertinencia programática de la oferta de apoyo a la CTI&E. Diversos estudios (OCDE, 2014; Banco Mundial, 2015, y SECO, 2019), y la prolongada experiencia del BID en este campo en el país, han identificado debilidades en el ordenamiento institucional en el país. La evidencia de la dispersión del portafolio de instrumentos de apoyo a la CTI&E (DNP, 2019a) revela que el arreglo institucional se relaciona con ineficiencias en la oferta pública de CTI&E. Para abordar este desafío, este componente financiará consultorías que propongan medidas de corto y mediano plazo para mejorar la coordinación entre instituciones e incrementar la eficiencia del gasto. Además, se abordará la relación de programas e instituciones de gobierno central con subnacionales, con el fin de aumentar las complementariedades entre estos, tomando como ejemplo buenas prácticas internacionales. Se analizará especialmente el caso de España, en el cual la relación entre el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, con otras agencias de innovación de carácter subnacional, representan un modelo de referencia. A nivel de instrumentos, se financiarán consultorías que estudien la coherencia del *policy mix* y la pertinencia de este con los objetivos de política, y una propuesta para cerrar las brechas identificadas. Finalmente, se financiarán talleres de diseminación de las principales recomendaciones y conclusiones en este componente.

- 3.2 **Componente 2. Formación de capacidades para el fomento a la CTI&E (US\$210.000).** Este componente tiene como objetivo el desarrollo de actividades de formación y capacitación para mejorar la capacidad de diseño, monitoreo y evaluación de instrumentos de CTI&E. Tendrá un énfasis especial en la implementación de un plan de capacitación para incorporar buenas prácticas en la gestión de programas públicos de apoyo a la I+D empresarial. Se enfocará especialmente en Innpulsa Colombia, la principal agencia de innovación del país. Este componente financiará consultorías que transfieran buenas prácticas detectadas en agencias de innovación de frontera, como el CDTI de España, y lecciones aprendidas en otras experiencias en Latinoamérica, como la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) de Chile, y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) de Uruguay. Este componente también considera modernizar la gestión del monitoreo y la evaluación de instrumentos, enfocándose en el fortalecimiento de la evaluación ex ante y, como consecuencia, en los mecanismos y protocolos de diseño de nuevos instrumentos. Para ello, se realizarán misiones técnicas, se contratará asesores expertos y planes de formación, y consultorías para la mejora e implementación de nuevos modelos y prácticas de gestión.
- 3.3 **Componente 3. Redes y difusión (US\$80.000).** Los objetivos de este componente son (a) difundir buenas prácticas internacionales en la justificación, organización, diseño, ejecución, y evaluación de las políticas y programas de CTI&E, y (b) el fortalecimiento de redes internacionales de CTI&E para facilitar el acceso a nuevos tipos de instrumentos que puedan ser implementados en el país, y la formación de acuerdos entre agencias que permitan la ejecución de proyectos de carácter binacional. Para el cumplimiento de estos objetivos se financiarán (i) talleres de trabajo para ejecutivos de agencias públicas, basados en la experiencia del CDTI y otras instituciones de CTI&E de España, seminarios de formación en CTI&E para representantes de sector público, privado y académico, y productos de comunicación, en coordinación con la estrategia del Banco y de los donantes, para posicionar la temática en la agenda pública; (ii) misiones tecnológicas a agencias de promoción de la innovación en diferentes niveles de gobierno, como Innobasque, la Agencia Gallega de Innovación (GAIN), en España, u otras agencias europeas y latinoamericanas, para lograr a implementación de convocatorias conjuntas con contrapartes en Colombia. Esta iniciativa se construirá a partir de los aprendizajes de la pionera iniciativa conjunta de Innpulsa con el CDTI; y (iii) diseño de hoja de ruta para la implementación de *Digital Innovation Hubs* (DIH) en Colombia.
- 3.4 Los principales resultados de la CT son los siguientes: (i) 20 funcionarios de instituciones de fomento a la CTI&E sensibilizados y capacitados en racionalidad, justificación, e implementación de programas de apoyo a la CTI&E acciones; (ii) al menos una agencia ejecutora de instrumentos de CTI&E fortalecida en capacidades para la gestión, monitoreo y evaluación de programas; y (iii) al menos un llamado conjunto internacional para que empresas colombianas desarrollen proyectos de innovación con pares del extranjero. En el marco del proyecto se desarrollarán actividades para la comunicación y difusión de los mencionados resultados.
- 3.5 **Presupuesto Indicativo.** El monto total de financiamiento de esta CT es de US\$400.000, otorgados por el Fondo General de Cooperación de España (FGE). Las asignaciones para cada componente se muestran en la siguiente tabla:

Presupuesto Indicativo (\$)

Actividad / Componente	Descripción	BID	Contraparte local	Financiamiento Total
Componente 1:		110.000	.	110.000
Fortalecer la oferta pública de apoyo a la CTI&E	Coordinación de sistema de apoyo a CTI&E	40.000	.	40.000
	Complementariedad instrumentos de gobierno central y subnacionales	38.000	.	38.000
	Coherencia y calidad del <i>policy mix</i>	22.000	.	22.000
	Logística y talleres	10.000	.	10.000
Componente 2:		210.000	.	210.000
Formación de capacidades para el fomento a la CTI&E	Transferencia capacidades I+D empresarial	100.000	.	100.000
	Fortalecimiento de evaluación y monitoreo	50.000	.	50.000
	Nuevos modelos y prácticas de gestión	60.000	.	60.000
Componente 3:		80.000	.	80.000
Redes y difusión	Talleres, seminarios y comunicación.	30.000	.	30.000
	Programas internacionales conjuntos	25.000	.	25.000
	Toolkit para Digital Innovation Hubs	25.000	.	25.000
	Total		.	400.000

IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 4.1 A petición de la Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Público-Privada de la Presidencia de la República, el ejecutor de esta CT será el Banco, a través de su división de Competitividad, Innovación y Tecnología (IFD/CTI). El punto focal y supervisor de esta CT será Fernando Vargas (CTI/CCO). La Unidad de Desembolso estará en la oficina País de Colombia (CCO). La ejecución por el Banco permite aprovechar la experiencia en la identificación y supervisión de consultores para asegurar la calidad y oportunidad de los productos y resultados de esta CT. Las características de parte de las actividades a financiar, como la provisión de capacitaciones técnicas a beneficiarios, hacen poco recomendable que sea el mismo organismo que será receptor de la capacitación quien administre la misma. Adicionalmente, gran parte de las recomendaciones de política resultantes de esta CT se beneficiarán del rol imparcial que juega el Banco en el país. La administración del proyecto por el Banco permite la revisión independiente de los informes y, por lo tanto, la imparcialidad de las recomendaciones que se generen en las diferentes consultorías a ser financiadas, favoreciendo la recepción y adopción de las mismas por las diferentes instituciones involucradas. De igual manera, el trabajo del Banco en diseño y supervisión de las actividades se realizará en coordinación con las

principales entidades involucradas y el personal o consultores que estas asignen al proyecto.

- 4.2 El Banco contratará consultores individuales y firmas consultoras, de acuerdo con las políticas y procedimientos de adquisiciones vigentes del Banco. Para la contratación de firmas consultoras se aplicarán las políticas de selección de consultores (GN-2765-1) y las guías operativas (OP-1155-4), para las contrataciones de consultores individuales las normas de recursos humanos (AM-650) y para los gastos relacionados a servicios distintos de consultoría, las políticas de adquisiciones corporativas (GN-2303-20). Las adquisiciones deberán reflejarse y realizarse con base a lo previsto en el Plan de Adquisiciones.

V. Riesgos importantes

- 5.1 Los principales riesgos de esta CT se relacionan con la falta de receptividad de las propuestas y problemas en la implementación de las principales recomendaciones por parte de los organismos involucrados debido a deficiencias en la coordinación de la multiplicidad de actores involucrados. Este riesgo se mitiga a través del diálogo y coordinación permanente con las instituciones diseñadoras y ejecutoras de programas de CTI&E, a través de mesas de trabajo que traten los resultados de esta CT, incluyendo a organizaciones como iNNpulsa Colombia, la CCI y el DNP. Un riesgo adicional lo constituye la existencia eventuales barreras administrativas para el llamado y co-ejecución de proyectos internacionales. Este riesgo será mitigado al trabajar cercanamente con el CDTI, organización que ya implementó un acuerdo de este tipo con iNNpulsa Colombia.

VI. Salvaguardias Ambientales

- 6.1 Dada la naturaleza de la presente CT, no existen riesgos medioambientales ni sociales asociados con la misma. La operación fue clasificada bajo la categoría “C” de conformidad con la clasificación adoptada por el BID (ver enlace: [Safeguard Policy Filter Report](#) y [Safeguard Screening Form](#)).

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente_12092.pdf](#)

[Matriz de Resultados_80120.pdf](#)

[Términos de Referencia_66700.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones_7458.pdf](#)