

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	ECUADOR
▪ Nombre de la CT:	Fortalecimiento de las capacidades de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) para cerrar las brechas de productividad en el Litoral
▪ Número de CT:	EC-T1500
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Guaipatin, Carlos (IFD/CTI) Líder del Equipo; Henriquez Leblanc, Pauline (IFD/CTI) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Estrella Contreras, Karla (IFD/CTI); Genesis Morales (IFD/CTI); Jimenez Mosquera, Javier I. (LEG/SGO); Maria Alejandra Galeano (IFD/CTI)
▪ Taxonomía:	Apoyo Operativo
▪ Operación a la que la CT apoyará:	EC-L1261.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	13 Oct 2022.
▪ Beneficiario:	República del Ecuador, a través de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Instituciones(W2C)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$200,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	Veinticuatro (24) meses
▪ Fecha de inicio requerido:	13 de diciembre de 2022
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	IFD/CTI-División de Competitividad, Tecnología e Innovación
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	IFD/CTI-División de Competitividad, Tecnología e Innovación
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Si
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho

II. Descripción del Préstamo Asociado

- 2.1 La Cooperación Técnica (CT) financiará actividades complementarias al préstamo de inversión EC-L1261, denominado “Fortalecimiento del Ecosistema de Innovación del Litoral”, que cuenta con un monto de US\$40 millones y forma parte del pipeline de proyectos en Ecuador para el 2023. El objetivo de este préstamo es aumentar la productividad laboral empresarial del litoral a través de una mayor inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer la producción y vinculación científica de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) orientada a las necesidades del sector productivo del Litoral; y (ii) promover la creación y el crecimiento de nuevas empresas de base tecnológica en Guayaquil.

III. Objetivos y Justificación de la CT

- 3.1 **Objetivo.** El objetivo de esta CT es fortalecer las capacidades institucionales de la ESPOL para incrementar la productividad laboral empresarial en el Litoral. La CT proveerá insumos técnicos que contribuirán a apoyar las actividades de diseño y

ejecución del préstamo de inversión (EC-L1261). La CT está alineada con el objetivo general del préstamo y sus objetivos específicos.

- 3.2 **Contexto económico y productivo del Litoral ecuatoriano**¹. Según las cifras del Banco Central del Ecuador (2017), la economía del Litoral² aporta el 47% del PIB ecuatoriano, resaltando la región de las Guayas que aporta el 27% de los ingresos nacionales —de los cuales un 16% pertenecen a la capital provincial, Guayaquil. La región tiene una tradición exportadora especializada en el sector agrícola, acuícola y pesquero, y presenta bajos niveles de innovación: si el Ecuador ya tiene una inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) baja del 0,4% del PIB, en el Litoral es del 0,2%. En el período 2015-2017 la productividad laboral del Litoral cayó -1,1% anual. Uno de los factores clave que explica este bajo desempeño productivo es el nivel de inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).
- 3.3 **Investigación científica y desarrollo tecnológico**. El sistema científico del Litoral posee fortalezas en su producción académica y debilidades en su vinculación con el sector productivo. En el periodo 2010-2016 la producción de artículos en revistas científicas de instituciones del Litoral creció un 44%; mientras que en el resto del país fue el 27%. Sin embargo, la proporción de empresas del Litoral que coopera con instituciones académicas es significativamente inferior que en el resto del país.
- 3.4 **El ecosistema de emprendimiento dinámico**. El emprendimiento del Litoral no es dinámico, su Actividad Emprendedora Temprana (TEA) pasó de 13% en 2009 a 38% en 2019; este aumento, a un nivel tan alto, mientras la productividad cae, indica que los emprendimientos no son innovadores. Los emprendimientos en la provincia del Guayas (capital Guayaquil) tienen menores tasas de sobrevivencia que los de Pichincha, y son liderados por emprendedores más jóvenes y menos educados que en el resto del país. Adicionalmente, solo 1% de la población empleada se desempeña como desarrollador de *software*, lo que sugiere una limitación en la oferta de talento para la digitalización de sectores tradicionales y el surgimiento de emprendimientos digitales.
- 3.5 **Fallas de mercado y de coordinación para la innovación**. El Litoral apenas concentra el 30% del gasto privado del país en actividades de innovación, del cual la mitad se destina a la compra externa de tecnología, y sólo el 16% de sus empresas llegan a mercados internacionales con bienes, servicios y procesos nuevos o significativamente mejorados. Fallas de mercado derivadas de asimetrías de información entre innovadores y proveedores de financiamiento, apropiabilidad parcial de los beneficios, y capacidades reducidas en el ecosistema del Litoral para

¹ Por medio de la CT “Fortalecimiento del Ecosistema de Innovación del Ecuador a través de la Zona de Innovación para el Litoral Ecuatoriano”, entre los años 2017 y 2018 y en conjunto con la firma consultora Technopolis Group, el BID creó una serie de estudios con el objetivo de comprender las capacidades de competitividad, tecnología e innovación de la región del Litoral, incluyendo los interlocutores del entorno, como es el caso de la ESPOL. Con base a los resultados de estos informes se hace la referencia descriptiva y analítica de este documento. La serie de estudios ha sido denominada “Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación Zona de Innovación para el Litoral Ecuatoriano (ZILE)”, e incluye los siguientes apartados: (1) Experiencias Internacionales, Modelos de Gestión, Mapeo del SNIE y del SRLy Estudio Preliminar de Capacidades de CTI de la Región del Litoral (2017); (2) Análisis de Competitividad Regional, Capacidades de CTI y Versión Preliminar del Modelo de Gestión (2018); y (3) Modelo de Gestión y Plan de Desarrollo y Sostenibilidad (2018).

² La región del Litoral está compuesta por las siguientes provincias: Esmeraldas, Guayas, El Oro, Los Ríos, Manabí, Santo Domingo y Santa Elena.

estructurar proyectos de innovación, disminuyen la propensión a invertir en innovación. Los datos del *Global Innovation Index* (GII) 2021 evidencian fallas de coordinación que causan niveles de inversión inferiores a los socialmente deseables: Ecuador se encuentra en la posición 102, entre 132 países, en “desarrollo y profundidad de clústeres”, y 108 en el sub pilar “Colaboración en I+D entre la universidad y la industria”.

- 3.6 **Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).** La ESPOL es una institución pública de educación superior creada en 1958 en Guayaquil. Inició su vida académica como una universidad de docencia en ingenierías, y hoy es una universidad de docencia e investigación, con la misión de promover el desarrollo sostenible y equitativo a través de la formación profesional competente, la investigación y la innovación. Según el *ranking QS LATAM* y *THE LATAM*, la ESPOL se presenta como la # 1 de las universidades públicas de Ecuador. Dicha institución busca actuar como un agente de acompañamiento en el proceso de transformación productiva del Litoral, requiriendo un plan de acción sostenido que fortalezca su capacidad de respuesta ante las necesidades del entorno y aporte a la articulación de los diferentes actores del ecosistema.
- 3.7 La universidad ha planteado una serie de programas que apoyarán a afianzar sus capacidades de producción de I+D y de articulación con el sector privado, que incluyen: (i) la creación de la *Zona de Innovación para el Litoral Ecuatoriano (ZILE)* como una estrategia para integrar a los actores de la cuádruple hélice en promover el desarrollo en el Litoral a través de la investigación, el desarrollo y la innovación; (ii) el fortalecimiento del Parque de Conocimiento PARCON para responder a la demanda de conocimiento del sector productivo; (iii) la promoción industrial por medio de la *Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE del Litoral)* con las tipologías de diversificación productiva y transferencia tecnológica e innovación por medio de la colaboración academia-industria; y (iv) la promoción tecnológica por medio del desarrollo de un distrito de innovación³ llamado Distrito 100. El Distrito 100 es un espacio de innovación para atraer empresas de base tecnológica nacionales e internacionales, fomentar la incubación y aceleración de *startups*, incluye un Fab Lab, y proporciona espacios para los miembros de una red de Promotores *STEAM* (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas, por sus siglas en inglés).
- 3.8 **Alineación Estratégica.** Los objetivos y resultados esperados de esta CT están alineados con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional del Banco (2020-2023) (AB-3190-2) en cuanto al desafío de Productividad e Innovación. La CT está alineada con el Área prioritaria 3: Instituciones eficaces, eficientes y transparentes del Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones Financiado con Capital Ordinario (GN-2819-14) ya que busca: (i) aumentar las capacidades institucionales y técnicas de la ESPOL para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y los recursos humanos especializados en el área de innovación; y (ii) aumentar la productividad y la innovación en el sector privado de la región del Litoral. Además, la CT es consistente con la actualización de la Estrategia País del Banco con Ecuador (GN-3103-1) en cuanto a las áreas prioritarias de “desarrollo del sector productivo como motor del crecimiento sostenible” y “fortalecimiento del progreso social con énfasis en disminuir las brechas de género”. El programa se alinea con el Marco Sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación (GN-2791-13), en lo referido a

³ El centro estaría ubicado en la ESPOL, en su Campus Las Peñas, en el centro de Guayaquil.

potenciar la formación de capital humano avanzado, impulsar un mayor nivel de transferencia tecnológica y el fortalecimiento de las capacidades institucionales. Finalmente, se alinea con el área prioritaria de “instituciones eficaces, eficientes y transparentes” del Programa Estratégico para el Desarrollo Financiado con Capital Ordinario (GN-2819-14) ya que la CT busca: (i) fortalecer la calidad de la ESPOL, así como la provisión de servicios, para promover el desarrollo del sector privado; y (ii) apalancar la transformación digital para promover mejores y más equitativas oportunidades para los ciudadanos, y empresas más productivas e innovadoras.

IV. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 4.1 **Componente 1. Diseño de instrumentos de fomento a la CTI (US\$100.000).** El objetivo del componente es avanzar en el desarrollo de productos que contribuyan a un arranque ágil en la ejecución del programa, tales como: (i) estudio para identificar las necesidades de instrumentos de CTI e infraestructura requeridos para preparar las actividades de la operación EC-L1261; (ii) diseño de instrumentos de fomento a la CTI considerando la incorporación efectiva de criterios de cambio climático y género; y (iii) la elaboración de una estrategia comunicacional específica.
- 4.2 **Componente 2. Fortalecimiento institucional (US\$100.000).** El objetivo del componente es fortalecer las capacidades de la ESPOL y reforzar su ecosistema para prestar servicios de fomento a la CTI. Las actividades incluyen: (i) consultoría para realizar un diagnóstico y *benchmarking* de las capacidades de transferencia tecnológica de la ESPOL e identificar mejores prácticas; (ii) análisis de capacidades institucionales en la región y el diseño e implementación de sesiones educativas dirigidas al personal de las instituciones públicas relevantes para el desarrollo del ecosistema de innovación en el Litoral; y (iii) visitas técnicas y actividades de capacitación para fortalecer el desarrollo del capital humano abocado a la operación.
- 4.3 Esta CT tendrá un costo total de US\$200,000 que serán financiados por el Programa Estratégico para el Desarrollo Financiado con Capital Ordinario OC SDP Ventanilla 2 - Instituciones (W2C).

Presupuesto Indicativo

Actividad / Componente	Financiamiento Total (BID)
Componente 1. Diseño de instrumentos de fomento a la CTI.	US\$100.000
1.1 Estudio para identificar las necesidades de instrumentos de CTI e infraestructura requeridos para preparar las actividades de la operación EC-L1261.	US\$40.000
1.2 Diseño de instrumentos de fomento a la CTI considerando la incorporación efectiva de criterios de cambio climático y género.	US\$40.000
1.3 La elaboración de una estrategia comunicacional específica.	US\$20.000
Componente 2. Fortalecimiento institucional	US\$100.000
2.1 Consultoría para realizar un diagnóstico y <i>benchmarking</i> de las capacidades de transferencia tecnológica de la ESPOL e identificar mejores prácticas.	US\$30.000
2.2 Análisis de capacidades institucionales en la región y el diseño e implementación de sesiones educativas dirigidas al personal de las instituciones públicas relevantes para el desarrollo del ecosistema de innovación en el Litoral.	US\$40.000

Actividad / Componente	Financiamiento Total (BID)
2.3 Visitas técnicas y actividades de capacitación para fortalecer el desarrollo del capital humano abocado a la operación.	
Total	US\$200.000

V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 5.1 La CT responde a una solicitud del cliente y de conformidad con las Directrices Operativas para Productos de Cooperación Técnica (OP-619-4 Anexo II), será ejecutada por el BID a través de la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (IFD/CTI), quien será responsable de las contrataciones, lo cual se justifica por una solicitud del beneficiario del proyecto. Para la selección y contratación, el equipo del BID considerará: (a) contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; (b) contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual según la GN-2765-4 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4); y (c) contratación de servicios logísticos y otros servicios distintos a consultoría, de acuerdo con la política GN-2303-28.

VI. Riesgos importantes

- 6.1 No se identifican riesgos mayores para la ejecución de este proyecto. Sin embargo, puede existir un riesgo de identificar información limitada para la elaboración de estudios y diagnósticos. Este riesgo será mitigado mediante la coordinación previa con la ESPOL para garantizar acceso a la información requerida o, de ser necesario, levantar la información requerida.

VII. Excepciones a las políticas del Banco

- 7.1 No se prevén excepciones a las políticas del Banco.

VIII. Salvaguardias Ambientales

- 8.1 La presente CT no financiará estudios de factibilidad o pre- factibilidad de proyectos de inversión ni estudios ambientales y sociales asociados por lo cual no cuenta con requisitos aplicables del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente - EC-T1500](#)

[Matriz de Resultados - EC-T1500](#)

[Términos de Referencia - EC-T1500](#)

[Plan de Adquisiciones - EC-T1500](#)