

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	REGIONAL
▪ Nombre de la CT:	Alternativas para Acelerar la Transición Digital Empresarial en el Contexto de la COVID-19
▪ Número de CT:	RG-T3723
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Vargas Cuevas, Fernando Esteban (IFD/CTI) Líder del Equipo; Suaznabar, Claudia (IFD/CTI) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Angelelli, Pablo Javier (IFD/CTI); Goni Pacchioni, Edwin Antonio (IFD/CTI); Gonzalez Alzualde, Yohana Beatriz (IFD/CTI); Gonzalez Velosa, Carolina (SCL/LMK); Henriquez Leblanc, Pauline (IFD/CTI); Larsson, Mikael (INT/TIN); Negret Garrido, Cesar Andres (LEG/SGO); Solis Ahumada, Galileo Humberto (IFD/CTI); Ventura, Juan Pablo (IFD/CTI)
▪ Taxonomía:	Investigación y Difusión
▪ Operación a la que la CT apoyará:	.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	5 Jun 2020.
▪ Beneficiario:	Agencias Públicas de Innovación y Emprendimiento, Ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ministerios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones(INS)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$340,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	01/12/2020
▪ Tipos de consultores:	Individuales y firmas
▪ 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):	No
▪ 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. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 El objetivo general de esta CT es fortalecer a las capacidades de diseño de políticas en las instituciones encargadas de promover la digitalización empresarial. Los objetivos específicos son: (i) evaluar el nivel y la pertinencia de la oferta doméstica de servicios de digitalización empresarial; y (ii) generar evidencia sobre la efectividad del uso de mecanismos de formación virtual para digitalizar a las PYME que alimente el diseño de instrumentos de políticas públicas.
- 2.2 La contracción económica generada por la pandemia se ha reflejado en, al menos, una disminución de la demanda en la mayoría de los sectores económicos, obstáculos en acceso a insumos para la producción, y dificultades para operar. Por ejemplo, hasta el 69% de las empresas industriales en Uruguay y el 96% de las

empresas en Colombia llegaron a declarar menores ventas durante este año que en año típico (BID, 2020; Confecámaras, 2020). Además, la paulatina reapertura económica de los países de la región se basa en protocolos de bioseguridad que restringen las actividades en espacios cerrados, y promueven la distancia física entre las personas.

- 2.3 En este contexto, la digitalización empresarial es crucial para acelerar la reactivación económica. El uso de tecnologías digitales permite, por ejemplo, llegar a clientes a través de transacciones electrónicas, o ejecutar procesos de producción a distancia. Así, en cosa de meses, la coyuntura de la pandemia ha acelerado la adopción de tecnologías digitales en empresas y consumidores (McKinsey, 2020). Sin embargo, como en todo proceso de adopción tecnológica, solo las empresas con mayores capacidades tecnológicas iniciales pueden beneficiarse rápidamente de las nuevas tecnologías (Cohen y Levinthal, 1989). En breve, economías como las de América Latina y el Caribe, caracterizadas por una gran concentración de empresas pequeñas y rezagadas en madurez tecnológica, presentan el riesgo de aumentar la polarización entre empresas modernas y el resto de la economía, imponiendo límites a la velocidad de la recuperación económica.
- 2.4 La oferta de servicios de digitalización empresarial entre los países de la región es heterogénea. Además, evidencia anecdótica muestra una oferta atomizada y de un tamaño insuficiente para atender la magnitud de la demanda potencial gatillada por la pandemia. Dentro de esta oferta se cuentan también esfuerzos públicos realizados por algunos países de la región, que han intentado facilitar el proceso de adopción de tecnologías digitales por parte de las empresas, a través del desarrollo de programas que apuntan al segmento de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME). Acelerar la digitalización empresarial para promover la reactivación requiere, entonces, desarrollar nuevos enfoques desde la política pública que complementen, en las diferentes dimensiones necesarias, las capacidades ya instaladas. Organizar y generar información sobre el nivel y pertinencia de la oferta de servicios vigente es un paso crucial para el diseño de mejores instrumentos de política.
- 2.5 La pandemia también ha incrementado la oferta y la demanda por cursos de formación a distancia. Muchos de ellos se enfocan en formar capacidades para el uso de herramientas digitales y, dada la facilidad de escalamiento y bajos costos marginales, se constituyen en una atractiva opción para fomentar la digitalización empresarial. La oferta formativa de las empresas que proveen este tipo de servicios puede incluir, tanto herramientas complejas, como el desarrollo de algoritmos de *machine learning*, como otras menos sofisticadas, como técnicas de marketing digital. A pesar de estas ventajas, no existe evidencia sobre su efectividad como herramienta capaz de acelerar la digitalización y mejorar el desempeño empresarial. Analizar este tipo de intervenciones permitirá a las instituciones y agencias de innovación tomar decisiones informadas respecto a la necesidad de introducir este tipo de instrumentos, o el nivel de importancia que deben tener en una estrategia de digitalización del sector privado.
- 2.6 Esta CT apoya a las instituciones públicas encargadas de fomentar la digitalización del sector privado a diseñar mejores políticas y programas para la adopción de tecnologías digitales, especialmente en el segmento PYME. Esto, identificando vacíos en la oferta de servicios de digitalización empresarial que permita elaborar nuevas respuestas desde la política pública, así como también generando evidencia

empírica sobre la efectividad de los cursos remotos de formación en habilidades digitales, en el grado de digitalización y desempeño empresarial.

- 2.7 Los beneficiarios de esta CT son las agencias públicas de fomento a la innovación y emprendimiento, ministerios de ciencia, tecnología e innovación, ministerios de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y otras organizaciones públicas que tengan como responsabilidad el fomento a la digitalización empresarial. Los países beneficiarios de esta CT se seleccionarán según las cartas de solicitud o priorización que los organismos de enlace en cada país hagan llegar al banco. Para que las instituciones y los países puedan obtener el máximo de los beneficios de esta CT, deben contar con experiencia, reciente o en ejecución, de programas de fomento a la digitalización del sector privado, disponibilidad de proveer contrapartida (en especie) para el proyecto, y compromiso real de apalancar recursos para escalar los aprendizajes generados de esta CT. Como parte de la implementación del Componente 2, también se beneficiará a las MIPYME y sus empleados de los países de la región que reciban becas para tomar los cursos remotos de habilidades digitales, cuyo impacto será evaluado.
- 2.8 **Complementariedad con otras intervenciones.** Esta CT se complementa con la ATN/OC-16317-RG, que aborda la identificación y difusión de buenas prácticas de política a nivel subnacional para la promoción de ecosistemas digitales en la región. Además, expande los objetivos de digitalización en MIPYME planteados en la ATN/OC-16243-RG, agregando un enfoque integral a la incorporación de tecnología en todos los procesos empresariales, con un componente de sostenibilidad institucional al desarrollar las actividades en cercanía con las contrapartes relevantes del sector público de los países beneficiarios.
- 2.9 **Alineamiento estratégico.** La CT es consistente con la actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 20-2023 (AB-3190-2) en cuanto al ámbito prioritario de Tecnología e Innovación al generar nueva información sobre el nivel, la capacidad y la sofisticación de la oferta de servicios de digitalización empresarial y se alinea estratégicamente con el desafío de desarrollo de Productividad e Innovación y con el área transversal de Instituciones y Estado de Derecho al fortalecer la capacidad de diseño de políticas en las instituciones encargadas de promover la digitalización del sector privado. En esa línea, la CT contribuye a los indicadores de (i) instituciones y estado de derecho y (ii) productividad e innovación del Marco de Resultados Corporativo (CRF) 2020-2023 (GN-2727-12) al apoyar a las instituciones encargadas de fomentar la digitalización del sector privado a diseñar mejores políticas públicas para la adopción de tecnologías digitales especialmente en PYME. También, está alineada con el Documento de Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (GN-2791-8) referente a la importancia de enfrentar los desafíos planteados por la economía digital y la necesidad de la digitalización empresarial. Por último, en el marco del Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones Financiado con Capital Ordinario (INS) (GN-2819-1), esta CT está alineada con el tema de Innovación Institucional y el tema transversal de Instituciones y Estado de Derecho al contribuir con el fortalecimiento de la innovación tecnológica para promover la calidad institucional y de las políticas al evaluar el nivel y pertinencia de la oferta doméstica digital y generar evidencia sobre la efectividad del uso de mecanismos de formación virtual para que puedan ser implementados en el futuro.

III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 3.1 **Componente 1. Servicios de digitalización empresarial (US\$190.000).** Este componente financiará actividades que permitan generar nueva información sobre el nivel, la capacidad y la sofisticación de la oferta de servicios de digitalización empresarial, identificando los espacios necesarios de intervención por parte de programas públicos. A partir del trabajo cercano con las instituciones públicas relevantes en programas de digitalización empresarial, se analizará la oferta pública, directa e indirecta, de servicios de digitalización, las condiciones de entorno para el desarrollo de la oferta, y las capacidades instaladas. Específicamente, financiará: (i) la implementación de una herramienta que provea una medición integral para el nivel de digitalización de MIPYME y una sugerencia de oferta de programas públicos relevante para cada nivel; (ii) diagnóstico de la oferta doméstica actual de servicios de digitalización empresarial, considerando al menos ámbitos como la seguridad digital, sensores e internet de las cosas, digitalización de registros, gestión y almacenamiento de datos, e inteligencia artificial; y (iii) diseño de intervenciones públicas que fortalezcan la capacidad de las PYME para la adopción de tecnologías como las mencionadas en la actividad (ii), que consideren especialmente las demandas por tecnologías digitales específicas derivadas de la actividad económica que desarrollan.
- 3.2 **Componente 2. Impacto de cursos de formación virtual para la digitalización (US\$150.000).** Este componente apoyará a las instituciones que promueven la digitalización empresarial, al proporcionar evidencia del impacto en el desempeño empresarial que tienen los cursos de formación virtual que entrenan en adopción de herramientas digitales. Así, este componente financiará tanto el diseño de la evaluación de impacto, como la participación de las empresas y sus empleados en programas de formación remotos. Empíricamente, evaluará la diferencia en el grado de madurez digital entre empresas que cursaron exitosamente los cursos, contra el cambio en el desempeño de empresas comparables en el grupo de control. Específicamente, financiará: (i) servicios de formación remota en ámbitos como: marketing digital, abastecimiento y gestión de proveedores en línea, *e-commerce*, teletrabajo, o pagos electrónicos, entre otros, a empleados de las MIPYME que se registren y resulten seleccionadas de acuerdo a los mecanismos diseñados en la evaluación de impacto; (ii) diseño e implementación de una evaluación de impacto en el desempeño y digitalización empresarial de la participación de empresas en programas de formación virtual; y (iii) actividades y productos de diseminación y comunicación de conclusiones.
- 3.3 Esta CT permitirá fortalecer la capacidad de los países participantes¹ para diseñar políticas públicas que aceleren la digitalización de las PYME. Los principales productos son: i) herramienta de medición de nivel de digitalización, ii) diagnósticos de oferta de doméstica de servicios empresariales de digitalización, iii) estudios de demanda sectorial por tecnologías digitales, y iv) una evaluación del impacto de los cursos de formación virtuales sobre capacidades digitales en MIPYME.
- 3.4 El presupuesto total de la CT asciende a **US\$340.000**. Será totalmente financiado por el BID a través del Programa Estratégico para el Desarrollo de Instituciones Financiado con Capital Ordinario (INS), según el detalle siguiente:

¹ Deben contar con experiencia, reciente o en ejecución, de programas de fomento a la digitalización del sector privado, disponibilidad de proveer contrapartida (en especie) para el proyecto, y compromiso real de apalancar recursos para escalar los aprendizajes generados de esta CT.

Presupuesto Indicativo (\$)

Actividad / Componente	BID	Financiamiento Total
Componente 1. Servicios de digitalización empresarial	US\$190.000	US\$190.000
1.1 Medición del nivel de digitalización de MIPYME	US\$20.000	US\$20.000
1.2 Diagnóstico de la oferta doméstica de servicios de digitalización empresarial	US\$90.000	US\$90.000
1.3 Estudio de demanda sectorial de tecnologías para diseño de intervención pública para PYME	US\$80.000	US\$80.000
Componente 2. Impacto de cursos de formación virtual para la digitalización empresarial	US\$150.000	US\$150.000
2.1 Servicios de formación a MYPIME	US\$100.000	US\$100.000
2.2 Diseño e implementación de evaluación de impacto	US\$35.000	US\$35.000
2.3 Diseminación y comunicación	US\$15.000	US\$15.000
Total	US\$340.000	US\$340.000

IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 4.1 En virtud de que se trata de una CT de investigación y diseminación, de acuerdo con las políticas y guías aplicables a las operaciones de CT (documentos GN-2470-2 y GN-2629-1), la ejecución y supervisión será llevada a cabo por el Banco, a través de la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (IFD/CTI), liderada por la jefatura de equipo.
- 4.2 El Banco contratará los servicios de firmas y consultores individuales, de conformidad con las políticas y procedimientos de adquisiciones vigentes en el Banco. Todos los servicios contratados serán bajo la supervisión del Banco y el desembolso será correspondiente a la entrega de los productos descritos en los términos de referencia en el Anexo II. Las actividades a ejecutar bajo esta operación se han incluido en el Plan de Adquisiciones (Anexo III) y serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de adquisiciones establecidos del Banco, a saber: (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 a la política GN-2303-28. Cabe destacar que algunas de estas consultorías serán individuales y otras requerirán la contratación de firmas consultoras (ver Plan de Adquisiciones para más detalles).

V. Riesgos importantes

- 5.1 Uno de los principales riesgos identificados consiste en la dificultad para congregarse la suficiente cantidad de PYME que participe en los cursos digitalización empresarial remotos, afectando negativamente la ejecución del componente 2. Este riesgo se mitigará mediante dos medidas complementarias: por una parte, junto a la

contraparte relevante del país participante, se trabajará de manera cercana a gremios y asociaciones empresariales que aseguren un canal de comunicación directo con una masa crítica de PYME; por otra parte, se identificarán proveedores de servicios de formación remotos que cuenten con presencia y actividad en diferentes países de la región, facilitando la atracción de MIPYME al programa.

- 5.2 El segundo riesgo es la eventualidad de que las principales recomendaciones de política derivadas de esta CT no sean adoptadas por los organismos públicos de interés. Este riesgo se mitiga trabajando solo con organismos públicos que ya cuentan con personal dedicado y experiencia reciente o en ejecución en programas orientados a la digitalización empresarial. Así, los resultados de la CT tendrán una implicancia directa en las actividades en ejercicio de los beneficiarios.

VI. Excepciones a las políticas del Banco

- 6.1 No existen excepciones a las políticas del Banco.

VII. Salvaguardias Ambientales

- 7.1 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:

[Matriz de Resultados - RG-T3723](#)

[Términos de Referencia - RG-T3723](#)

[Plan de Adquisiciones - RG-T3723](#)