

ABSTRACTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA

I. Información Básica del Proyecto

▪ País/Región:	REGIONAL/BID
▪ Nombre de la CT:	Mejorando la competitividad del sector construcción a través de la transformación digital
▪ Número de CT:	RG-T3252
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	SUAZNABAR, CLAUDIA (IFD/CTI) Team Leader; SOLIS AHUMADA, GALILEO HUMBERTO (IFD/CTI); PINTO AYALA, ANA MARIA (INE/TSP); IRIGOYEN, JOSE LUIS (INE/INE); HIDALGO ROCA, ICIAR (INE/INE); POMBO RIVERA, CRISTINA (SCL/SCL); CASTILLO LESKA, ANA; TORRICO DURAN, BLANCA PAOLA (IFD/CTI); GONZALEZ ALZUALDE, YOHANA BEATRIZ (IFD/CTI); HENRIQUEZ LEBLANC, PAULINE (IFD/CTI); MARTINEZ, GABRIELA (IFD/CTI)
▪ Taxonomía:	Research and Dissemination
▪ Número y nombre de la operación que apoyará la CT:	N/A
▪ Fecha del Abstracto de CT:	12 Apr 2018
▪ Beneficiario:	Argentina, Chile, Costa Rica, Bolivia, Uruguay
▪ Agencia Ejecutora:	INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK
▪ Financiamiento solicitado del BID:	\$ 800,000.00
▪ Contrapartida Local:	\$ 0.00
▪ Periodo de Desembolso:	36 months
▪ Tipos de consultores:	Individuos; Empresas
▪ Unidad Responsable de Preparación:	Competividad e Inovacion
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	Instituciones Para Desarrollo
▪ 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 Contribuir a aumentar el crecimiento de las economías de la región a través de la mejora de la competitividad del sector de la construcción como resultado de la adopción de BIM. Los objetivos específicos son: (i) elaborar planes de acción para promover la adopción de BIM a nivel país o a nivel subnacional; (ii) generar capacidades en actores públicos y privados para el uso de BIM a través de la formación de talento, el desarrollo de pilotos de licitaciones de obra con requerimientos BIM apalancando la capacidad de compra del Estado y el financiamiento del Banco, y la elaboración de normativas y estándares que faciliten su aplicación; y (iii) sensibilizar y articular a los actores del sector público, privado y académico sobre las oportunidades que brinda el BIM y otras nuevas tecnologías.
- 2.2 El sector de la construcción aporta USD 300,000 millones al PIB regional de América Latina y es un sector de gran importancia económica en los países de la región con aportes a los PIB nacionales que alcanzan entre 9% y 6% en Uruguay y Chile y hasta 4% en Argentina, Bolivia y Costa Rica. Sin embargo, a pesar de su importancia económica y estratégica, el sector adolece de un serio problema de productividad y de crecimiento. Se estima que la brecha de productividad del sector le cuesta a la economía de América Latina y el Caribe (“ALC”) US\$50,000 millones al año. Además, el peso actual del sector de la construcción en el PIB de la región, equivalente a un 6%, está aún lejos del 13% a nivel mundial y se estima que la sola inversión en

infraestructura productiva de ALC requiere inversión adicional del orden de 2% a 2,5% del PIB al año para cerrar la brecha existente. Mejoras en el desempeño del sector contribuirían a cerrar las brechas de productividad agregada de la región y también a impulsar la inversión en infraestructura, ambos factores cruciales para impulsar un crecimiento sostenido en la región. El surgimiento de nuevas tecnologías digitales está ayudando a resolver algunos de los problemas más importantes que enfrenta el sector como la fragmentación y desarticulación de actores, los desafíos de cumplimiento de tiempos y costos proyectados, la calidad de los diseños o los sobrecostos en la fase de operación de los activos. Concretamente, la adopción del Building Information Modelling (“BIM”)- un conjunto de metodologías, tecnologías y estándares que permiten diseñar, construir y operar una edificación o infraestructura de forma colaborativa en un espacio virtual- está teniendo impactos importantes en términos de reducción de costos y plazos de obras de construcción, aumento de productividad, mejora de transparencia y trazabilidad de los procesos así como en la mejora de la calidad de la operación de los activos. Países como Reino Unido, Singapur y Chile en América Latina, están apostando por modernizar su sector de la construcción a través de la adopción de BIM aprovechando el poder de la inversión pública en infraestructura del Estado, con resultados iniciales notables en términos de reducción de costos (Reino Unido obtuvo £3bln de ahorro en inversión en infraestructura pública en el periodo 2011-2015) y tiempos de construcción (Bryde et al, 2013 y BCG, 2017). Las estrategias BIM en estos países promueven su uso a través del establecimiento gradual de requerimientos obligatorios de uso de BIM en las construcciones públicas, apoyando también la formación de capacidades de actores públicos y privados y desarrollando nuevos procesos y estándares para generar, compartir y gestionar los datos en un sector de la construcción digitalizado. En la región, además de Chile a través de la CORFO, varios países están iniciando el camino del BIM con distintos niveles de avance y han expresado su interés de ser apoyados por el Banco.

III. Descripción de las Actividades y Resultados

- 3.1 Componente I. Planes de acción BIM (US\$160.000). Este componente tiene como objetivo elaborar planes de acción para impulsar la adopción de BIM a nivel país o a nivel subnacional. Se financiarán 5 planes de acción, uno en cada uno de los países beneficiarios que incluirán líneas de base de las brechas de formación, propuesta de pilotos y de intervenciones de apoyo a la revisión de procesos y estándares y un marco de resultados para su seguimiento y evaluación.
- Componente II. Generación de capacidades BIM (US\$400.000). Este componente tiene como objetivo generar capacidades en actores públicos y privados para el uso de BIM a través de la formación de talento, el desarrollo de pilotos de licitaciones de obra con requerimientos BIM apalancando la capacidad de compra del Estado y el financiamiento del Banco, así como la elaboración de normativas y estándares que faciliten su aplicación. Los productos esperados son: 6 cursos de formación con 100 funcionarios y 100 empresas capacitadas; 5 pilotos de licitaciones en implementación; y al menos 3 propuestas de protocolos BIM. Los pilotos serán seleccionados entre operaciones de inversión en infraestructura en diseño o ejecución del Banco en los países beneficiarios.
- Componente III. Plataforma de difusión y conocimiento (US\$240.000). Este componente tiene como objetivo sensibilizar y articular a los actores del sector público, privado y académico sobre las oportunidades del BIM y otras nuevas tecnologías. Los productos esperados son: un documento de lineamientos de política para la promoción del uso de BIM; material didáctico sobre casos exitosos de uso de BIM en proyectos; visitas de estudio para promover el intercambio de buenas prácticas; y 1 evento a nivel regional para compartir experiencias y aprendizajes en el despliegue de acciones para promover el uso del BIM en los países de la región.

- 3.2 **Componente I: Planes de acción BIM** . Este componente tiene como objetivo elaborar planes de acción para impulsar la adopción de BIM a nivel país o a nivel subnacional.
- 3.3 **Componente II: Generación de capacidades BIM** . Este componente tiene como objetivo generar capacidades en actores públicos y privados para el uso de BIM a través de la formación de talento, el desarrollo de pilotos de licitaciones de obra con requerimientos BIM apalancando la capacidad de compra del Estado y el financiamiento del Banco, así como la elaboración de normativas y estándares que faciliten su aplicación.
- 3.4 **Componente III: Plataforma de difusión y conocimiento** . Este componente tiene como objetivo sensibilizar y articular a los actores del sector público, privado y académico sobre las oportunidades del BIM y otras nuevas tecnologías

IV. Presupuesto

Presupuesto Indicativo

Actividad/Componente	BID/Financiamiento por Fondo	Contrapartida Local	Financiamiento Total
Planes de acción BIM	\$ 160,000.00	\$ 0.00	\$ 160,000.00
Generación de capacidades BIM	\$ 400,000.00	\$ 0.00	\$ 400,000.00
Plataforma de difusión y conocimiento	\$ 240,000.00	\$ 0.00	\$ 240,000.00

V. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución

- 5.1 Dado que esta CT se implementará a nivel regional y que será necesario involucrar y coordinar con múltiples actores de los países, la ejecución será llevada a cabo por el Banco, a través de la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (IFD/CTI) en coordinación con INE, SCL, FMP y con la Representación del BID en los países participantes y sus respectivos especialistas. La coordinación con las oficinas de país involucradas se hará a través de reuniones periódicas con los jefes de operaciones para evaluar los avances de la intervención en los países, IFD/CTI informará oportunamente a las representaciones sobre las actividades realizadas en el marco de la CT. Se contratará un coordinador regional para apoyar la implementación de la CT desde las oficinas del Banco en Washington, DC. El Banco contratará consultores individuales, empresas de consultoría y servicios de no consultoría de acuerdo con las políticas de adquisiciones y procedimiento del Banco vigentes. La selección de los países mencionados obedece a sus solicitudes de ser apoyados por el Banco para fortalecer sus capacidades y comprensión para fomentar la adopción de BIM a través de estrategias a nivel nacional o territorial. Previo al inicio de las actividades en países de la región, se solicitará una carta de no-objeción al Órgano Enlace del país con el Banco. La ejecución de parte del Banco se justifica dada la experiencia y oportunidades de implementación de BIM de tres departamentos del Banco: INE, IFD, SCL y la División FMP. La combinación de esfuerzos de estas cuatro áreas brinda la oportunidad de poder apalancar la capacidad de financiamiento del Banco en las inversiones de infraestructura para lograr un efecto demostración de los beneficios del BIM en la región, así como para promover el desarrollo de políticas públicas integrales de fomento del uso de BIM en las inversiones públicas del Estado.
- 5.2 La ejecución de parte del Banco se justifica dada la experiencia y oportunidades de implementación de BIM de tres departamentos del Banco: INE, IFD, SCL y la División FMP. La combinación de esfuerzos de estas cuatro áreas brinda la oportunidad de poder apalancar la capacidad de financiamiento del Banco en las inversiones de infraestructura para lograr un efecto demostración de los beneficios del BIM en la

región, así como para promover el desarrollo de políticas públicas integrales de fomento del uso de BIM en las inversiones públicas del Estado.

VI. Riesgos Importantes

- 6.1 Los principales riesgos que pueden afectar los resultados e impacto del proyecto están relacionados con: (i) la falta de demanda o interés por participar en el proyecto. Esto se mitigará a través del diálogo y la propuesta de pilotos que ya vienen realizando las distintas divisiones con las diversas contrapartes, muchas de las cuales ya tienen una relación de trabajo con el Banco, y el diálogo con las cámaras de construcción; y (ii) la falta de compromiso con continuar las intervenciones tras el apoyo del Banco y el enfoque transversal de estándares para uso de BIM. Esto se mitigará a través del proceso de selección de pilotos en los cuales se valorará la capacidad y compromiso de las organizaciones participantes por escalar y replicar las intervenciones y el involucramiento de instancias con mandato transversal, acompañando a las agencias sectoriales en el proyecto.

VII. Salvaguardias Ambientales

- 7.1 La clasificación ESG para esta operación es "indefinida".