

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

REGIONAL

CONSORCIOS DE EXPERIMENTACIÓN DE *AGTECH*

(RG-T3350)

MEMORANDO DE DONANTES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Ana Castillo Leska (KMU/CUR) y Mariel Sabra (GRUCAR), co-líderes de proyecto; Yolanda Strachan (MIF/GRU); Luis Fernández Zang (LEU/CPR); Fernando Catalano (GRU/CBO); Tomas Lopes Teixeira (LEU/CBR), Eugenia Saini (CSD/CSD); Alvaro García Negro (RND/CPR); Lucas Figal Garone (DSP/DVF), Gabriel Casaburi (CTI/CAR); Carolina Destéfano (MIF/GRU) y Juan Pedeflous (GCL/GCL).

El presente documento contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información e inicialmente se considerará confidencial y estará disponible únicamente para empleados del Banco. Se divulgará y pondrá a disposición del público una vez aprobado.

ÍNDICE

I.	EL PROBLEMA.....	2
A.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
B.	BENEFICIARIOS	3
II.	LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN	4
A.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
B.	RESULTADOS, MEDICIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO	8
III.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD, Y RIESGOS DEL PROYECTO	9
A.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID	9
B.	ESCALABILIDAD	10
C.	RIESGOS DEL PROYECTO E INSTITUCIONALES	10
IV.	INSTRUMENTO Y PROPUESTA DE PRESUPUESTO	11
V.	AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN	11
A.	DESCRIPCIÓN DE LA AGENCIA EJECUTORA.....	11
B.	ESTRUCTURA Y MECANISMO DE IMPLEMENTACIÓN	12
VI.	CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES	12
VII.	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL	13

RESUMEN DE PROYECTO
CONSORCIOS DE EXPERIMENTACIÓN DE *AGTECH*
(RG-T3350)

La evolución de la tecnología aplicada al sector agropecuario genera un interesante potencial para startups en *agtech*. Sin embargo, los emprendimientos que prosperan aún son escasos. El ecosistema emprendedor en agro-tecnología (que incluye desde investigación hasta fondos de capital de riesgo) se está densificando a un ritmo menor que en otros sectores, ya que aún es percibido como riesgoso, lo que dificulta las inversiones de capital emprendedor en este segmento.

Por el lado de la demanda, son pocos los productores que adoptan soluciones tecnológicas de reciente desarrollo. Esta baja tasa de adopción se debe, entre otros factores, al desajuste que existe entre la oferta de soluciones y las problemáticas de los productores agropecuarios, según sea el sector (ganadería, agricultura, lechería, hortícola, entre otros).

El objetivo central del proyecto es fortalecer los vínculos entre el sector productivo y los desarrolladores de soluciones *agtech*, a fin de llevar a mercado soluciones de alto impacto y alto grado de adopción por los productores. La propuesta consiste en un laboratorio de incubación para el co-desarrollo de soluciones entre productores y desarrolladores, pudiéndolas testear en terreno y generando mejoras en forma iterativa. Esta vinculación entre productores y desarrolladores se daría en el marco de organizaciones como losCREA, instituciones caracterizadas por generar y gestionar conocimiento entre productores y su entorno. De esta forma se promoverá que a partir de los problemas principales que enfrenta el sector agropecuario se desarrollen soluciones *agtech* innovadoras y comercialmente sostenibles.

El programa impulsará mayor involucramiento de los productores en el proceso de generación de soluciones para el sector. De esta manera, se espera que al menos un 20% de los productores de los CREA de Argentina, Bolivia y Paraguay participen del ecosistema *agtech* activamente como visionarios o co-desarrolladores, early-adopters, mentores, pistas de validación o financiadores. Los tres países cuentan con grupos de experimentación agrícola (grupos CREA) que reúnen más de 2.200 productores, siendo la más antigua la organización argentina. En el caso de Bolivia y Paraguay el desarrollo de los grupos CREA surgió a partir de la vinculación con los países limítrofes¹.

En cuanto a las soluciones, se espera beneficiar al menos a 40 grupos de emprendedores que co-desarrollen soluciones para el agro. De éstos, un 30% desarrollarán soluciones testeadas y validadas comercialmente, y la mitad de ellos podrán continuar el proceso de aceleración y escalamiento. Como beneficiarios indirectos del programa se cuentan: a) unos 1600 productores a los cuales se les formará sobre el uso de soluciones tecnológicas en el agro; y b) el sector académico, al poder colaborar en forma recíproca con el desarrollo de soluciones.

El BID Lab apoyará activamente la operación en su rol de conector con ecosistemas globales. De esta forma, apalancándose en el reconocimiento que tiene el movimiento CREA, se promoverán acciones de vinculación con otras entidades del ecosistema de innovación a nivel

¹ Uruguay cuenta con una organización par- FUCREA- pero la incubación de soluciones *agtech* no está entre sus prioridades estratégicas para los próximos años.

mundial, que enriquezcan la metodología de co-creación y al ecosistema de *agtech* de Bolivia, Paraguay y Argentina en su conjunto.

ANEXOS

ANEXO I	Matriz de Resultados
ANEXO II	Presupuesto Resumido
ANEXO III	i-Delta

APÉNDICES

Proyecto de Resolución

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LA SECCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROYECTOS BID LABLAB

ANEXO IV	Presupuesto Detallado
ANEXO V	Informes de Avance (PSR) y Cumplimiento con Hitos y Acuerdos Fiduciarios
ANEXO VI	Plan de Adquisiciones
ANEXO VII	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA)

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AACREA	Asociación Argentina de Grupos CREA
AB-CREA	Asociación Boliviana de Grupos CREA
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CREA	Consortios Regionales de Experimentación Agrícola
CREA Paraguay	Asociación de Grupos CREA de Paraguay
CTI	División de competitividad, tecnología e innovación
DNA	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora
KIC	División de conocimiento, innovación y comunicación.
RND	División de Medio Ambiente y Desarrollo Rural
TIC	Tecnología de Información y Comunicación
VC	Venture Capital

RESUMEN EJECUTIVO
CONSORCIOS DE EXPERIMENTACIÓN DE *AGTECH*
(RG-T3350)

País y Ubicación Geográfica:	Argentina; Bolivia y Paraguay. El proyecto se ejecutará en los tres países, pudiéndose también beneficiar emprendedores de <i>agtech</i> de otros países que quieran ser apoyados por las organizaciones CREA de Argentina, Bolivia y/o Paraguay.		
Agencia Ejecutora:	AACREA – Asociación Argentina de Consorcios de Experimentación Agrícola		
Área de Enfoque:	Agricultura Climáticamente Inteligente		
Coordinación con Otros Donantes/ Operaciones del Banco:	El proyecto se integra al grupo de trabajo de <i>Agtech</i> del Grupo BID, en el que participan RND, CTI, KIK, IT Lab, Fontagro y BID Invest entre otros. Este grupo definió como prioritario potenciar el ecosistema <i>agtech</i> en la región. Complementa las operaciones de CTI en Argentina y de RND en los tres países participantes.		
Beneficiarios del Proyecto:	Los beneficiarios directos del proyecto son: (i) 40 emprendimientos incubados por metodología de los CREA; (ii) al menos 20 emprendimientos financiados; (iii) 400 productores participan del ecosistema de <i>Agtech</i> ; (iv) 13 Productos mínimos Viables son validados técnica y comercialmente; y (v) CREA incorpora emprendedores como miembros del movimiento.		
Financiamiento:	Cooperación Técnica no reembolsable:	1.225.000	
	Otro financiamiento BID Lab:		
	TOTAL CONTRIBUCION BID Lab:	1.225.000	51%
	Contraparte:	1.195.000	49%
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO:	2.420.000	100%
Periodo de Ejecución y Desembolso:	48 meses de ejecución y 54 meses de desembolso.		
Condiciones Contractuales Especiales:	Serán condiciones previas al primer desembolso de fondos no reembolsables: a) designación del coordinador del Proyecto; b) cartas acuerdo con CREA Paraguay y Asociación Boliviana de Grupos CREA para ejecución del proyecto y uso de Contribución; c) Esquema de cobro por servicios de incubación a satisfacción del Banco.		
Revisión de Impacto Medio Ambiental y Social:	Esta operación ha sido pre-evaluada y clasificada de acuerdo a los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703) el 17 de octubre de 2018. Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C (riesgo bajo).		
Unidad Responsable de los Desembolsos	MIF/CAR		

I. El Problema

A. Descripción del Problema

- 1.1 El sector agrícola enfrenta desafíos sin precedentes en materia de asegurar oferta de alimentos en un contexto de incertidumbre respecto a los efectos que el cambio climático va a tener en los esquemas tradicionales de producción. En el marco del desarrollo tecnológico, esto se refleja en una importantísima oportunidad de innovar a lo largo de toda la cadena de valor (desde el uso de insumos, producción agrícola, transporte, distribución, almacenamiento, disposición de aguas). En ese marco, la región está experimentando un aumento significativo en el número de startups en *Agtech*. De acuerdo al [relevamiento](#) realizado por el BID Lab en 2017 se identificaron 130 emprendimientos de *Agtech* en América Latina y el Caribe (ALC). Esta cifra se duplicaría un año después, de acuerdo a [The Yield Lab](#). El mismo estudio del BID Lab encuentra que la oferta de *Agtech* está liderada por empresas jóvenes: más del 60% se creó en los últimos 5 años, lo cual demuestra que el mercado está en pleno desarrollo. En comparación, en Israel - conocido polo de innovación- el 60% de las empresas ya tienen más de 10 años de vida. En cuanto al tipo de emprendimientos, en ALC el 70% se concentra en la digitalización de la agricultura; la biotecnología, en cambio, insume más tiempo y más riesgo, por lo cual su porción dentro de la oferta es todavía incipiente.
- 1.2 Toda esta evolución será crucial para los productores agropecuarios, que encuentran potenciales soluciones para atender los desafíos antes mencionados, y que les permitirá aumentar su productividad, ser más resilientes al cambio climático, y manejar recursos naturales en forma más sostenible. Sin embargo, aún son pocos los productores que adoptan soluciones tecnológicas de reciente desarrollo. A modo de ejemplo, entre los productores de los CREA²³ en Argentina, sólo el 15% hacen aplicación variable de semilla o fertilizante, acciones clave de la agricultura de precisión. No obstante, de acuerdo con la investigación [“La revolución Agrotech en Argentina”](#) subyace a nivel de productores una cultura de innovación y disposición a incorporar tecnología. De hecho, durante la década de 1990 el ritmo de adopción de los desarrollos biotecnológicos en Argentina y posteriormente en países del cono sur fue extremadamente veloz y permitió, por ejemplo, un aumento sin precedentes de la productividad al aplicar métodos de siembra directa. Esta disposición de los productores es un factor positivo para poder educar la demanda e incentivarla.
- 1.3 Como contracara de este potencial que existe en la adopción de *agtech* por parte de los productores, se observa que los emprendimientos que prosperan aún son escasos. El ecosistema emprendedor en agro-tecnología (que incluye desde investigación hasta fondos de capital de riesgo) se está densificando a un ritmo menor que en otros sectores. De acuerdo con LAVCA, las inversiones de VC en Latinoamérica pasaron los mil millones de dólares en 2017, y por primera vez duplicaron el monto invertido en *startups* en 2016. Sin embargo, del total de acuerdos cerrados en 2017 sólo un 7% fueron para financiar

² Hacia fines de 2014, según el Censo CREA, un 45% de los productores agrícolas CREA tenía identificado ambientes en su campo (en base a las características de suelo) mientras que un 57% tenía mapas de rinde de las parcelas de su campo. Este dato refleja una proporción relativamente alta de productores con acciones para caracterizar y delimitar la heterogeneidad ambiental, base para el inicio de la agricultura de precisión. Sin embargo, sólo un 15% de miembros CREA aplicaba distribución variable de fertilizantes y semillas, y no necesariamente en toda el área (es decir, la proporción de quienes realmente hacían agricultura de precisión era muy baja).

³ Los CREA están conformados por grupos de 10 a 12 productores que se reúnen para intercambiar conocimiento. Cuentan con el asesoramiento de un técnico (asesor CREA). La organización de los CREA a nivel nacional da lugar a las Asociaciones como AACREA, Asociación Boliviana de Grupos CREA y CREA Paraguay.

agro-tecnología. La oferta actual de financiamiento está dirigida a soluciones globales, con alto potencial de escalamiento, generando pocos incentivos para aquellos que puedan agregar valor a escala regional, por ende, el financiamiento es aún escaso. Ello demuestra que el sector, aunque tenga un enorme potencial, aún es percibido como riesgoso. Este riesgo está asociado a dos factores principales: (i) la baja tasa de éxito de los emprendimientos *agtech*; y (ii) la dificultad de escalar las soluciones y aumentar la adopción por parte de los usuarios.

- 1.4 A partir de las buenas prácticas recogidas en los estudios antes mencionados, se infiere que, entre otros factores, la baja adopción de tecnología se origina en la asimetría de información que existe entre los problemas existentes y la oferta de soluciones. Al respecto, se observa que los productores: (i) tienen dificultad para especificar los problemas que afrontan en sus actividades productivas y comunicarlos por las vías adecuadas para que lleguen a oídos de los potenciales proveedores de soluciones; (ii) no conocen la oferta de soluciones ni están formados y/o predispuestos a pagar por su uso; y (iii) no todos tienen perfil de asumir el riesgo que conlleva la adopción de este tipo de innovaciones. Por parte de los desarrolladores de soluciones tampoco existe información perfecta, ya que: (i) muchos de ellos no conocen la problemática puntual del sector rural (en sus diferentes verticales); (ii) desconocen los desafíos que existen para aplicar soluciones (como la conectividad, la idiosincrasia del productor y/o las particularidades de los sistemas de producción en diferentes zonas de la región); (iii) no cuentan con buena caracterización de los adoptantes (técnicos de establecimientos, dueños, empleados); (iv) no cuentan con canales claros de vinculación con el sector productivo; y (v) muchos emprendedores en el nicho de agro tecnología carecen de la formación básica en emprendedorismo para poder desarrollar sus negocios.

B. Beneficiarios

- 1.5 Con esta metodología de co-desarrollo de soluciones *agtech* (emprendedores-productores) se espera beneficiar al ecosistema de *agtech* en general con una metodología que permita generar mejores soluciones para el agro, y aumente la tasa de adopción por parte de productores.
- 1.6 El programa impulsará mayor involucramiento de los productores en el proceso de generación de soluciones para el sector. De esta manera, se espera que al menos un 20% de los productores de los CREA de Argentina, Bolivia y Paraguay participen del ecosistema *agtech* activamente como visionarios o co-desarrolladores, early-adopters, mentores, pistas de validación o financiadores. Los tres países cuentan con consorcios de experimentación agrícola (también denominados grupos CREA), siendo la más antigua la organización argentina. En el caso de Bolivia y Paraguay el desarrollo de los CREA surgió a partir de la vinculación con los países limítrofes.
- 1.7 En cuanto a las soluciones, se espera beneficiar al menos a 40 grupos de emprendedores que co-desarrollen soluciones para el agro. De éstos, un 30% desarrollarán soluciones testeadas y validadas comercialmente, y la mitad de ellos podrán continuar el proceso de aceleración y escalamiento. Como beneficiarios indirectos del programa se cuentan: a) unos 1600 productores a los cuales se les formará sobre el uso de soluciones tecnológicas en el agro; y b) el sector académico y de investigación (Universidades, organismos nacionales de tecnología agropecuaria) en cada país, al poder colaborar en forma recíproca con el desarrollo de soluciones.

II. La Propuesta de Innovación

A. Descripción del Proyecto

- 2.1 El objetivo central del proyecto es fortalecer los vínculos entre el sector productivo y los desarrolladores de soluciones *agtech*, a fin de llevar a mercado soluciones de alto impacto y alto grado de adopción por los productores.
- 2.2 La solución propone el fortalecimiento del ecosistema de innovación agrícola para el desarrollo de soluciones de *agtech*, reduciendo las fallas de coordinación entre los usuarios potenciales de estas soluciones y los emprendedores. De esta forma se promoverá que a partir de los problemas principales que enfrenta el sector agropecuario se desarrollen soluciones *agtech* innovadoras y comercialmente sostenibles.
- 2.3 Para ello, las Asociaciones de Productores CREA de Argentina, Bolivia y Paraguay han identificado la oportunidad de generar un laboratorio regional orientado a potenciar el desarrollo de soluciones *agtech* y generar un espacio de articulación entre los usuarios, desarrolladores, inversores y otros actores del ecosistema emprendedor, de manera de lograr co-desarrollo de soluciones *Agtech* alineadas con las características de los problemas y las oportunidades de las actividades agropecuarias para lograr la adopción efectiva por parte de los adoptantes.
- 2.4 En este marco, se entiende por co-desarrollo de soluciones al proceso de identificación de problemáticas y respuestas a las mismas realizado en un marco sistemático en el cual participan los principales involucrados (productores, adoptantes, emprendedores, incubadoras, financiadores y academia). Las soluciones serán iteradas entre aquellos que las generan y los potenciales adoptantes, para lograr el mejor resultado posible.
- 2.5 Las soluciones co-desarrolladas aprovecharán las oportunidades que brinda la cuarta revolución industrial y darán respuestas a los desafíos del sector productivo con una visión transformadora que tendrá en cuenta los siguientes pilares: i) Inclusión: servir a distintas tipologías de productores agropecuarios, ii) Sostenibilidad y Resiliencia: aumentar la productividad, pero con un uso sostenible de los recursos naturales, con capacidad de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, iii) Eficiencia: lograr menores pérdidas y desperdicios a lo largo de la cadena, y iv) Nutrición: promover la producción de alimentos más nutritivos e inocuos.
- 2.6 Esto requiere complementariedades y sinergias entre el sector productivo, académico y los emprendedores, y la combinación de competencias y conocimiento desde el punto de vista del negocio, biológico, agronómico, ambiental, digital y biotecnológico, entre otros. Para alcanzar el objetivo propuesto se trabajará en la reducción de las asimetrías de información existentes entre productores agropecuarios y desarrolladores de soluciones, en el marco de espacios de trabajo colaborativo.
- 2.7 Asimismo, mediante la aplicación de metodologías participativas, se identificarán los principales problemas y/o desafíos sub-sectoriales. Estos desafíos se transformarán en convocatorias abiertas (desafíos), a nivel regional (Argentina, Bolivia y Paraguay) o país, donde a través de procesos de innovación abierta se espera recibir soluciones innovadoras por parte de emprendedores. Los proponentes que resulten seleccionados serán incubados a través de la metodología desarrollada por las asociaciones de CREA, que tomará las mejores prácticas de mercado y tendrá la particularidad que los productores y asesores CREA, a nivel regional, oficiarán de mentores técnicos. Adicionalmente, los establecimientos agropecuarios de asociados a los CREA serán utilizados como pistas de validación de tecnologías a nivel comercial. Como se indica en

el párrafo 3.6, esta iniciativa es complementaria a la RG-G1020 (De la ciencia al Agro: Destrabando el conocimiento *agtech* en América latina y el Caribe) ya que, si bien utiliza instrumentos similares, hace foco en el fortalecimiento de la relación entre productores y emprendedores, logrando efectos sobre los productores (en adopción e involucramiento en el ecosistema) además de los emprendedores *agtech*.

- 2.8 Se apoyará el escalamiento de emprendimientos, principalmente a través de la difusión de casos de negocio y la generación de redes de contacto con financiadores y grandes empresas, que puedan ser estructuradores de la demanda de estas soluciones. Apalancándose en el reconocimiento que tienen los CREA, se promoverán acciones de vinculación con otras entidades del ecosistema de innovación. El BID Lab, en su rol de conector con ecosistemas globales, apoyará en la realización de intercambios y giras de estudio a ecosistemas de referencia, como los Estados Unidos e Israel, entre otros, con el objetivo de participar de espacios de intercambio de conocimiento de frontera, de rondas de inversión, y diseminar la posibilidad de incubar emprendimientos con testeo a campo en los países participantes del proyecto (co-desarrollo).
- 2.9 **Última milla.** Se promoverá la generación de soluciones basadas en tecnología que permita el impacto exponencial generando propuestas de valor para productores pequeños y medianos que hoy no están atendidos por los desarrolladores de soluciones *Agtech*. Las asociaciones de CREA de los tres países reúnen más de un 70% de productores con menos de 10 empleados cada uno, por lo cual se enmarcan dentro de esta categoría de productores. Se tendrán en cuenta sub-sectores (lácteo, ganadería, agricultura, hortícola) donde las soluciones generen oportunidades de negocio para los emprendedores, y que a su vez atiendan productores pequeños y medianos, tradicionalmente menos atendidos.
- 2.10 **Innovación.** El diferencial de la propuesta radica en ampliar la base de soluciones *agtech*, pero a través de la conexión y articulación de forma efectiva y eficiente de los emprendedores y los productores, resolviendo los problemas de la falta de alineación entre la oferta de *agtech* y las necesidades de los productores de la región en términos de mejora de la productividad, sostenibilidad; incremento de sus niveles de adaptación y resiliencia y reducción de su vulnerabilidad al cambio climático. Las soluciones contemplarán temas de conectividad y disposición a pagar, entre factores fundamentales para la adopción de parte de los usuarios. Un aspecto distintivo, es que esta solución proviene del propio sector productor que ve una oportunidad en este tipo de innovaciones para atender sus necesidades.
- 2.11 Las asociaciones de CREA tiene una posición privilegiada para conectar actores privados con las oportunidades de mercado aún no exploradas en etapas tempranas de la cadena de innovación, ya que aprovechando el conocimiento sobre los problemas de sus productores socios y se posibilita la participación de actores claves del ecosistema *agtech* dentro del proyecto.

Componente I: Generación de respuestas a las asimetrías de información entre el sector productor y emprendedor (BID Lab: US\$ 298.900 Contraparte Local: US\$ 545.000).

- 2.12 Este componente tiene por objetivo generar canales de comunicación e intercambios entre los productores y desarrolladores, a los efectos de reducir las asimetrías de información existentes entre ambos. Las actividades de este componente apalancarán las iniciativas y eventos generados por el sector productor y emprendedor, relacionados a la innovación agrícola. Para conectar el ambiente productivo con el de emprendimiento, se realizarán las siguientes actividades:

- 2.13 **Generación de información y conocimiento.** El proyecto generará información y conocimiento estratégico que hoy no se encuentra disponible. Por un lado, caracterizará la demanda (usuarios) potencial de las soluciones *agtech* en los tres países donde se desplegará el proyecto. Esta información servirá de apoyo a la línea de base del proyecto y de insumo para el proceso de codesarrollo de soluciones y para las estrategias de adopción y escalamiento de las soluciones. Se mapearán los actores claves del ecosistema para cada uno de los países y a nivel internacional. Complementando este esfuerzo, se llevará adelante un estudio prospectivo sobre agrotecnologías aplicadas en aquellos subsectores relevantes desde el punto de vista productivo para los CREA de los tres países participantes. A través de metodologías participativas – como *design thinking* - se identificarán los principales problemas y desafíos de un conjunto de subsectores productivos que se pondrán a disposición de los emprendedores.
- 2.14 **Conexión de actores.** Se realizarán actividades de vinculación presencial en ámbitos naturales de los productores y emprendedores. Entre ellos actividades de difusión como talleres y jornadas de difusión de soluciones *Agtech* en ámbitos naturales de los productores. Por otro lado, se fomentarán espacios de encuentro periódicos entre productores y desarrolladores por países y regiones, por ejemplo, *speedatings* o *hackáthones*, entre otros.
- 2.15 Como resultados de este componente se esperan: (i) identificación de principales problemas en al menos 10 verticales de producción agrícola, utilizando metodologías participativas; (ii) 3 relevamientos de caracterización de los potenciales adoptantes, (iii) 3 mapeos de ecosistemas *agtech*, (iv) 21 encuentros periódicos entre productores y emprendedores, (v) 20 jornadas/talleres de sensibilización de los productores sobre soluciones *agtech*, (vi) 15.000 productores sensibilizados en oportunidades generadas por *agtech*; y (vi) un estudio de prospectiva sobre *agtech*.
- Componente II. Codesarrollo de soluciones *Agtech* (BID Lab: US\$ 444.300. Contraparte Local: US\$ 370.000).**
- 2.16 A través de este componente se apoyará el codesarrollo de soluciones *agtech*, como respuesta a los desafíos o problemas que enfrenta el sector productor agropecuario de los tres países participantes.
- 2.17 **Concurso de soluciones.** Se lanzarán desafíos anuales para estimular la generación de nuevas soluciones a nivel regional a partir de aquellos problemas priorizados por cada subsector productivo, en los que los CREA tengan un liderazgo técnico. A través de paneles integrados por expertos de diferentes sectores se seleccionarán aquellos emprendedores o equipos que propongan soluciones más promisorias. En el proceso de evaluación se tendrá en cuenta, entre otros factores, la congruencia de la solución con el problema que se pretende solucionar o con la oportunidad que se pretende capturar, las externalidades ambientales que se genera por su implementación efectiva, las capacidades técnicas del emprendedor y/o su equipo, el plazo y monto que requerirá el desarrollo y la viabilidad técnica y comercial de la misma.
- 2.18 **Incubadora “CREA’.** Los emprendedores que propongan las soluciones más promisorias serán incubados por las asociaciones CREA, que desarrollarán una nueva unidad de negocio dentro del área de Innovación, la cual será responsable de su codesarrollo. La formación en temas esenciales de emprendedorismo⁴ será provista por instituciones de alto reconocimiento, que serán seleccionadas para trabajar en alianza

⁴ Los contenidos básicos de formación para emprendedores contienen al menos los siguientes módulos: análisis de mercado, plan de negocio, costo, ventas, personal, competencias emprendedoras.

con estas asociaciones de CREA. En tanto, la formación en los aspectos técnicos específicos del agro de las propuestas de valor, así como asistencia técnica en estos temas serán impartidos por el equipo de las asociaciones CREA. Para temas puntuales y específicos, en función de las particularidades de los proyectos, se contactarán mentores especializados. Como característica diferencial del proceso de incubación, se creará una red de mentores y *testers* entre los asesores y productores de los CREA que aportarán mentoría especializada y sus unidades productivas para el testeo y validación a campo de las soluciones. Asimismo, se espera que éstos aporten su opinión técnica durante la experiencia de usuario de la solución. Las asociaciones CREA tendrá un mecanismo de cobro por los servicios de incubación que será la base de la sostenibilidad económica de la propuesta. El esquema contemplará pagos fijos y variables acordes a resultados mínimos. Este esquema será sometido a consideración del Banco, y los ingresos que se generen durante el proyecto serán aportados para financiar costos operativos.

- 2.19 **Difusión de las soluciones co-desarrolladas.** Aquellas soluciones con mayor potencial de éxito serán presentadas a través de eventos específicos entre los productores y asesores CREA. El BID Lab se reservará el derecho, pero no la obligación, de poder apoyar el escalamiento futuro de aquellas innovaciones que resulte de interés para al BID Lab, bajo otras condiciones de financiamiento que se negociarán con los emprendedores después de su participación en el presente proyecto.
- 2.20 Como resultados de este componente se esperan: i) 4 concursos de soluciones, ii) 200 postulaciones recibidas, iii) 40 emprendimientos seleccionados para el proceso de co-desarrollo con CREA; iv) 50% de las soluciones son testeadas en los campos de los productores, v) metodología de incubación CREA desarrollada; y vi) 16 soluciones promisorias presentadas y difundidas entre técnicos y productores.

Componente III: Promoción del escalamiento de soluciones (BID Lab: US\$ 177.500 Contrapartida Local: US\$ 87.500).

- 2.21 El objetivo del componente es promover el escalamiento de aquellas soluciones que resulten más promisorias tras el proceso de codesarrollo e incubación. Para ello se realizarán las siguientes actividades:
- 2.22 **Casos de negocio.** Se desarrollarán casos de negocio (información objetiva) de aquellas soluciones que resulten más promisorias, donde se describa la solución, la innovación que esta representa, los resultados desde el punto de vista de la mejora de la productividad o eficiencia de los procesos, los resultados económicos que se han generado tras los procesos de validación, entre otros.
- 2.23 **Conexión con grandes empresas e inversores.** Aprovechando la amplia red de contactos que dispone el movimiento de CREA se presentarán ante grandes empresas y corporaciones del sector aquellas soluciones que resulten promisorias. Estas empresas, como estructuradores de la demanda, tienen el potencial de llegar a un número importante de usuarios. Asimismo, se acompañará a los emprendedores en el proceso de búsqueda de fondos para etapas posteriores de financiamiento (capital semilla, inversión ángel) y se les formará en *investment readiness*.
- 2.24 **Formación de inversores.** Dado que algunos productores de AACREA ya han comenzado a invertir en etapas tempranas y a los efectos de poder sumar más productores a este proceso, se realizarán cursos de formación para que los productores cuenten con las herramientas necesarias para participar como inversores ángeles o en

fondos que provean capital inteligente para aquellas ideas más prometedoras en las sucesivas etapas de inversión.

- 2.25 **Clubes de adoptantes.** Siguiendo con la metodología que caracteriza a los CREA se fomentará la creación de grupos de adoptantes, donde los “visionarios” y adoptantes tempranos compartan sus experiencias con otros productores y de esta forma, apoyen el proceso de escalamiento de las soluciones tecnológicas más promisorias.
- 2.26 Como resultados de este componente se esperan: i) 12 casos de negocio desarrollados y difundidos para escalamiento, ii) al menos 1 caso presentado a grandes empresas del sector o corporaciones, iii) 18 emprendedores capacitados en *investment readiness*, iv) 90 productores participantes en programas de formación de inversores; y v) 3 clubes de adoptantes en funcionamiento.

Componente IV: Relacionamiento con el ecosistema emprendedor (BID Lab: US\$ 92.500. Contrapartida Local: US\$ 42.700).

- 2.27 El objetivo del componente es promover la vinculación de la incubadora de asociaciones CREA con el resto del ecosistema de innovación a nivel de cada uno de los países y globalmente, para promover el modelo que coadyuva a aumentar la adopción de soluciones por parte de productores y el co-desarrollo de las mismas entre productores y emprendedores. De esta forma, se espera que el ecosistema a nivel local se densifique con más actores: usuarios (básicamente productores), financiadores, emprendedores, y academia, generando más y mejor flujo de información y conocimiento.
- 2.28 Para ello, se desarrollarán acciones específicas de vinculación con los ecosistemas de innovación de cada uno de los países con los que se establece el vínculo, con el propósito de comprender los procesos de creación y desarrollo de sus ecosistemas *Agtech*, en el marco de sus entornos y condiciones específicas.
- 2.29 El BID Lab apoyará a las asociaciones CREA en la organización de giras de estudio a ecosistemas de referencia como puede ser St. Louis, Minnesota, California en Estados Unidos, Australia o Israel, así como en el vínculo con inversores internacionales que busquen oportunidades de inversión en la región para esta área en particular.
- 2.30 El modelo de incubación de las asociaciones CREA será difundido en eventos especializados, en cada uno de los países, así como en eventos vinculados del sector a nivel regional.
- 2.31 Como resultados de este componente se esperan: i) 4 giras de estudio a ecosistemas de referencia internacionales, ii) 14 acciones de vinculación con actores (locales o internacionales) relevantes para el ecosistema de innovación; y iii) 6 eventos externos donde se presenta el modelo de incubación de CREA

B. Resultados, Medición, Monitoreo y Evaluación del Proyecto

- 2.32 Se espera que al final del proyecto, se cuente con una metodología de incubación que combine la participación de consorcios de experimentación agrícola (grupos de productores) y equipos de emprendedores, para lograr el desarrollo de soluciones de *agtech* de alto potencial. Se espera tener al menos 13 soluciones con testeo técnico y comercial realizado (*MVP- minimum viable product*), 60% de las cuales recibirán financiamiento y procesos de aceleración para continuar escalándolas.
- 2.33 A nivel de los productores, al menos un 20% de los socios de CREA participaran en el marco del proyecto, ejecutando acciones específicas como adoptantes tempranos de

tecnología, mentores, co-desarrolladores o inversores de los emprendimientos; generando un cambio en la cultura organizacional de la institución. Se espera que el movimiento de CREA incorpore activamente a los emprendedores como un actor esencial para el desarrollo del sector, generando intercambio de información y conocimiento que ayude a densificar el ecosistema de agro tecnología.

- 2.34 Seguimiento del proyecto: El proyecto contará con un sistema de monitoreo y evaluación basado en una plataforma de fuente abierta, que pueda ser alimentado en tiempo real por productores, técnicos grupales, especialistas en incubación, y por los propios emprendedores. El sistema permitirá perfeccionar los procesos que involucre la convocatoria, selección, co-desarrollo, prueba, adopción y escalamiento de las soluciones de agro-tecnología. Este sistema, cuya data será compatible con la que recogen periódicamente los CREA a través de encuestas periódicas, permitirá observar los cambios que se producen por efecto de la incorporación de *agtech*.
- 2.35 Se realizarán estudios (que podrá oficiar como evaluación externa final) con recursos de la Contribución, con el propósito de responder las siguientes preguntas: (i) ¿Ha contribuido la metodología de co-desarrollo a generar emprendimientos con mayor tasa de éxito que el promedio?; (ii) ¿Aumentó la tasa de adopción de tecnología reciente por parte de los emprendedores CREA y su red de influencia?; (iii) ¿Lograron los emprendedores incubados por CREA obtener financiamiento en el ecosistema local/regional?; (iv) ¿Lograron los emprendimientos incubados por CREA escalar y alcanzar otros mercados?; (v) ¿Se generaron innovaciones?; y (vi) ¿Fueron incluidos otros actores del ecosistema en el co-desarrollo de innovaciones enriqueciéndolo?

III. Alineación con el Grupo BID, Escalabilidad, y Riesgos del Proyecto

A. Alineación con el Grupo BID

- 3.1 Este proyecto forma parte del pilar de Agricultura Climáticamente Inteligente, ya que promueve la generación de nuevas soluciones que tienen el potencial de aumentar la productividad agrícola, mayor resiliencia al cambio climático y un uso más sostenible de los recursos naturales, a nivel de diversos sectores de la cadena agrícola y pecuaria.
- 3.2 Dentro de este pilar, se integra dentro del contexto del grupo de trabajo de *agtech* en el que se nuclean otros actores del Grupo BID (BID Invest, FONTAGRO, RND, CTI, KIC, IT Lab, entre otros) donde se comparte conocimiento y oportunidades de intervención para el Grupo BID. Este grupo de trabajo ha definido como prioritario trabajar en potenciar el ecosistema *agtech* en la región, para lo cual es clave la interacción entre el sector productivo, representado por el movimiento de CREA, y los emprendedores, para que colaborativamente desarrollen soluciones que resulten estratégicas y escalables.
- 3.3 Por otra parte, se alinea con la Estrategia Institucional del Grupo BID, que identifica como uno de los retos de la región los bajos niveles de productividad e innovación y desarrollar ecosistemas adecuados de conocimiento e innovación, y como tema transversal el cambio climático y la sostenibilidad ambiental.
- 3.4 Asimismo, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente con los objetivos de: i) SDG 13: acción por el clima, y ii) SDG 9: industria, innovación e infraestructura, al promover una actividad económica más resiliente y sostenible y la incorporación de nuevas innovaciones en el sector agropecuario.
- 3.5 El proyecto se enmarca en las Estrategia del Banco con Argentina 2016-2019 bajo el área de fomento a la innovación y desarrollo del sector productivo. La operación forma parte

del Plan de Acción Digital del Grupo BID, abordando específicamente la baja adopción del sector privado de TIC. Por otro lado, apalanca y complementa las operaciones de préstamo de CTI en Argentina, en la medida que estas fomentan tanto la investigación y el emprendimiento, y de RND a nivel de los tres países en términos de mejora de la productividad, sostenibilidad y resiliencia en la producción primaria. Por otra parte, tiene una interacción sinérgica con BID Invest, en explorar como la tecnología disruptiva puede afectar el panorama de los agronegocios, así como en la promoción de los desarrollos apoyados entre los clientes del BID Invest y su cadena de valor.

- 3.6 Esta iniciativa complementa otras operaciones del BID Lab dentro de los pilares de Agricultura Climáticamente Inteligente y Economía del Conocimiento. Tal es el caso del Programa Regional de Aceleración en *Agtech* de NXTPLabs, el Programa con Fontagro: de la Ciencia al Impacto que vincula la investigación con el ecosistema emprendedor, la Plataforma para Catalizar las Inversiones en Etapas Tempranas (Xcala – apoyo a las redes de inversionistas ángeles), así como el esfuerzo de varios fondos de capital emprendedor en la región que otorgan financiamiento en etapas más avanzadas. En todos estos casos, se impulsa la creación de soluciones de *agtech* en forma complementaria, logrando articular diferentes enfoques para densificar el ecosistema (desde el financiamiento y aceleración; vinculación con academia; vinculación con problemáticas de los productores y apropiación de usuarios, etc).

B. Escalabilidad

- 3.7 La metodología de co-desarrollo de soluciones de *agtech* puede ser transferida y replicada a diversos ecosistemas, pudiéndose llegar a un segmento de mediano desarrollo como Uruguay, Chile o Perú donde organizaciones de productores, e incluso otras organizaciones empresariales adopten la metodología. De igual manera, puede transferirse a organizaciones pares, como FUCREA en Uruguay.
- 3.8 De igual manera, en Argentina, la metodología puede ser transferida a las incubadoras asociadas a universidades, de reconocida trayectoria, permitiendo de esta forma una mejor vinculación entre la academia, los emprendedores, y el sector productivo. De acuerdo al informe [“La revolución Agrotech en Argentina”](#), existen más de 350 incubadoras registradas en todo el país.
- 3.9 El tejido social que construyen organizaciones de productores como los grupos CREA permitirá articular con estados en sus diferentes niveles, escuelas técnicas, productores y emprendedores. En cuanto a las soluciones per se, se estima que un productor CREA influye en más de 40 productores que no pertenecen al movimiento. Por ende, los beneficios que reporte la adopción de soluciones a los productores CREA fácilmente pueden ser aplicables a productores bajo la órbita de influencia de éstos, escalando el impacto que estas soluciones generen en pequeños y medianos productores.

C. Riesgos del Proyecto e Institucionales

- 3.10 **Los principales riesgos** identificados son: i) que los incentivos diseñados no sean los correctos para los productores y emprendedores para que puedan trabajar de forma colaborativa y ii) dado que las convocatorias se enfocarán en una etapa temprana de la cadena de innovación, y por lo tanto financiarán proyectos con alto riesgo tecnológico, que parte de estos no resultarán en productos con viabilidad tecnológica y comercial. **Acciones de mitigación:** es relevante el liderazgo y la estrategia de comunicación que las asociaciones de CREA desplieguen con sus grupos de productores y además logren alianzas con organizaciones del ecosistema de innovación más cercanos a los

emprendedores. Por otra parte, los apoyos dados para los emprendedores en el proceso de incubación deberán contar con un involucramiento real de otros actores como mentores, tutores, centros tecnológicos, academias, otras organizaciones del ecosistema emprendedor, aceleradoras, grandes empresas del sector, entre otros, para reducir el riesgo tecnológico y comercial implícito.

IV. Instrumento y Propuesta de Presupuesto

- 4.1 El proyecto tiene un costo total de US\$ 2.420.000, de los cuales US\$ 1.225.000 (51%) serán aportados por el BID Lab como cooperación técnica no reembolsable; y US\$ 1.195.000 (49%) por la contraparte, proveniente de las asociaciones CREA en los tres países.

	BID Lab	Contraparte	Total US\$
Componentes del Proyecto			
I Generar respuestas a la asimetría de información entre el sector productor y emprendedor	298.900	545.000	843.900
II Co desarrollo de soluciones <i>Agtech</i>	444.300	370.000	814.300
III Promoción del escalamiento de soluciones	177.500	87.500	265.000
IV Relacionamiento con el ecosistema emprendedor	92.500	42.700	135.200
Coordinación y ejecución	150.100	149.800	299.900
Sistemas de Evaluación y Monitoreo y Evaluaciones	45.000	0	45.000
Auditorías/revisiones ex post	16.700	0	16.700
Gran Total	1.225.000	1.195.000	2.420.000
% de Financiamiento	51	49	100

V. Agencia Ejecutora y Estructura de Implementación

A. Descripción de la Agencia Ejecutora

- 5.1 AACREA es una asociación civil de derecho privado creada en el año 1957 con el objetivo de generar e intercambiar conocimiento entre productores agrícolas, que les permita aumentar la productividad en forma resiliente. Cuenta actualmente con 2000 productores asociados, que se reúnen periódicamente en más de 200 grupos. AACREA tendrá la responsabilidad operativa, financiera y administrativa del proyecto, y coordinará las acciones en Argentina y a nivel regional. AACREA cuenta con personal especializado tanto técnicamente como en el área administrativa y de gestión. Su situación financiera es sólida, manteniendo ejercicios superavitarios que permiten aportar fondos al proyecto apalancando la Contribución del BID Lab.
- 5.2 Las acciones que se implementarán con CREA Paraguay y la Asociación Boliviana de Grupos CREA será en el marco de un convenio de colaboración entre las partes en el cual se detallarán las actividades y objetivos a cumplimentar. CREA Paraguay fue creada en 2017 y ya cuenta con 50 productores miembro. En tanto, AB-CREA nació en 2003 y cuenta actualmente con 19 grupos de productores. Las tres organizaciones tienen larga data de trabajo conjunto, sobre todo en las zonas limítrofes de los respectivos países, a

través de las cuales se fueron integrando grupos binacionales y surgieron las entidades en Bolivia y Paraguay.

B. Estructura y Mecanismo de Implementación

- 5.3 A los fines de la gobernanza del Proyecto se constituirá (i) un Consejo Directivo, (ii) un Equipo Ejecutivo y (iii) un Grupo Consultivo, cuyas funciones se describirán a continuación
- 5.4 **Consejo Directivo:** será la autoridad máxima del proyecto. Su rol será el de definir la estrategia de ejecución, aprobar la planificación operativa y los informes de avance semestral, para ser enviados al Banco. El mismo, estará integrado por al menos 5 miembros, entre los que se incluirá al menos un Director de asociación de CREA de cada país participante y el Coordinador Ejecutivo (CE) que oficiará de secretario. Este equipo interactuará de forma periódica, y cada vez que resulte necesario, con el equipo ejecutivo (nacional y regional).
- 5.5 **Equipo ejecutivo:** dependerá directamente del Consejo Directivo y tendrá la responsabilidad de diseñar las acciones generales del proyecto y garantizar su ejecución en tiempo y forma. Asimismo, preparará los planes estratégicos del proyecto, la planificación operativa anual y presupuesto, los informes de avance del proyecto y cualquier otra información que sea solicitada por el Banco.
- 5.6 Existirán dos instancias dentro del Equipo: el **equipo ejecutivo regional y un equipo ejecutivo nacional**, El primero estará conformado por un Coordinador Ejecutivo (CE) un Coordinador Académico (CA) y un técnico Asistente. El CE organizará, coordinará y asegurará la ejecución, mientras que el CA diseñará desde lo técnico las mismas y el Asistente dará soporte a ambas coordinaciones. Este equipo funcionará con base en Argentina.
- 5.7 Por su parte, el **equipo ejecutivo nacional**, conformado por el equipo ejecutivo reducido y por un técnico/coordinador responsable en cada país. La responsabilidad de los coordinadores de cada país será aportar al diseño de las acciones generales del proyecto, ser protagonistas en la definición de las acciones a realizarse en su país y garantizar dicha ejecución.
- 5.8 **Grupo Consultivo:** El Equipo Ejecutivo convocará un grupo Consultivo, conformado por representante de instituciones referentes en temas de *Agtech*. La principal función de este grupo será ser espacio de consulta/recomendaciones, con intercambios semestrales. El BID Lab participará de este Grupo, en carácter de observador.

VI. Cumplimiento con Hitos y Arreglos Fiduciarios Especiales

- 6.1 **Desembolsos por Resultados y Arreglos Fiduciarios.** De acuerdo con la evaluación institucional realizada, AACREA es una asociación civil de derecho privado con políticas propias de administración y de adquisiciones que reúnen criterios de transparencia, economía y eficiencia. Desde el punto de vista organizacional, posee capacidad fiduciaria y financiera para llevar a cabo el proyecto. En virtud de ello, y a los fines de la supervisión

de esta operación, se tomarán en cuenta las políticas operativas de AACREA⁵ y se aplicarán para la administración y las adquisiciones del proyecto. AACREA será responsable por la administración de la Contribución destinada a actividades en Bolivia y Paraguay.

- 6.2 La Agencia Ejecutora se comprometerá a los siguientes acuerdos con el BID Lab con relación a desembolsos, adquisiciones y gestión financiera:
- 6.3 Los desembolsos se realizarán cumpliendo las condiciones técnicas específicas (para primer desembolso y subsiguientes, si las hubiere) y la presentación a conformidad del Banco de: (i) el formulario de Solicitud de Desembolso, y (ii) la Planificación Financiera; y (iii) la conciliación de fondos de la Contribución. La agencia ejecutora presentará, a modo de justificación del uso de fondos: (i) una certificación de contador aceptable para el Banco indicando que los gastos efectuados son los acordados en la planificación operativa anual⁶, y (ii) la conciliación de fondos de la Contribución.
- 6.4 Asimismo, deberá haber presentado evidencia de: (i) la validación de hitos para el año calendario correspondiente; (ii) el cumplimiento de los hitos previstos para dicho año a conformidad del Banco; y (iii) realización del aporte local según presupuesto.
- 6.5 Adquisiciones: Se utilizarán las políticas del ejecutor para llevarlas a cabo. Se presentará semestralmente una planificación de adquisiciones necesarias para la ejecución del proyecto y cumplimiento de los hitos. Se establecerá cuáles son críticas técnicamente para el BID Lab, y se revisarán los aspectos técnicos de estas adquisiciones bajo modalidad ex ante.
- 6.6 Hitos: Se anexa una tabla preliminar de hitos basados en resultados. Al inicio del año calendario se validarán los hitos a cumplir durante el año, o podrán ser modificados en tanto sea necesario, y no altere los objetivos ni resultados del proyecto.
- 6.7 Estados Financieros y Revisiones del uso de la Contribución: El organismo Ejecutor deberá preparar y mantener a disposición del Banco sus estados financieros anuales. Asimismo, llevará un registro de aportaciones en especie que será certificada por un profesional a conformidad del Banco⁷.
- 6.8 Con recursos de la Contribución, el Banco podrá revisar los estados financieros y realizar revisiones del uso de los recursos aplicados al proyecto, verificando prácticas financieras y adquisiciones.

VII. Acceso a la Información y Propiedad Intelectual

- 7.1 **Acceso a la Información.** De acuerdo con la Política de Acceso a Información del Banco, este documento es de acceso público.
- 7.2 **Propiedad Intelectual.** El Banco será dueño de la propiedad intelectual del proyecto y otorgará una licencia gratuita, no-comercial, irrevocable, por plazo indefinido, para el uso de los derechos de autor, patentes y cualquier otro derecho de propiedad intelectual a

⁵ Atento al Apéndice 4 de las GN-2349-9 y GN-2350-9.

⁶ Puede ser el profesional contable del organismo ejecutor, u otro que sea sugerido por el mismo. El Banco evaluará su experiencia profesional y criterios para evitar conflictos éticos/de interés.

⁷ Puede ser el profesional contable del organismo ejecutor, u otro que sea sugerido por el mismo. El Banco evaluará su experiencia profesional y criterios para evitar conflictos éticos/de interés.

AACREA, Asociación Boliviana de Grupos CREA y a Asociación de Grupos CREA de Paraguay, quienes podrán otorgar una licencia similar a entidades gubernamentales u otras que trabajen, apliquen, repliquen o generen conocimiento utilizando productos desarrollados en el marco del proyecto. Los emprendedores tendrán la propiedad intelectual de sus soluciones desarrolladas.