



**VERSIÓN REVISADA. DOCUMENTO TEMÁTICO  
AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE**

Este documento fue preparado por Ana Castillo, Tomas Lopes Teixeira y Alejandro Escobar.

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública.

## ÍNDICE

I.	CONTEXTO .....	1
II.	LECCIONES APRENDIDAS .....	3
III.	OPORTUNIDADES PARA GENERAR IMPACTO .....	5
	A. Transformación de las cadenas de valor.....	6
	B. Mejorar los medios de subsistencia en las explotaciones agropecuarias.....	9
	C. Capital natural para la regeneración y la sostenibilidad.....	12
IV.	PREGUNTAS CLAVE PARA EL CONOCIMIENTO EN LAS ÁREAS DE ENFOQUE .....	14
V.	MEDICIÓN DEL IMPACTO .....	16
VI.	TRABAJO EN GRUPO .....	17

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

CSD	Sector de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible
CTI	División de Competitividad, Tecnología e Innovación
FOMIN o BID Lab	Fondo Multilateral de Inversiones
IVE	Intrinsic Value Exchange
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PYME	pequeñas y medianas empresas
RND	División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres

## I. CONTEXTO

- 1.1 La finalidad de este documento es poner de relieve y definir mejor las oportunidades de producir impactos en el marco del área temática de agricultura climáticamente inteligente tras la aprobación del Plan de Negocios de BID Lab 2019-2021. Este es uno de cuatro documentos que complementan el Plan de Negocios 2019-2021, aprobado por el Comité de Donantes en 2018. El documento se basa en el análisis de diagnóstico que figura en los documentos de marco sectorial del BID de agricultura y gestión de recursos naturales (documento GN-2709-5), seguridad alimentaria (documento GN-2825-8) y cambio climático (documento GN-2835-8). Este documento tiene cuatro partes. En la primera se resumen los principales desafíos que enfrenta la región en la esfera de la agricultura climáticamente inteligente. Después se señalan las lecciones aprendidas clave y sus vínculos con las prioridades enunciadas en el Plan de Negocios para los próximos tres años. A continuación, se indican las prioridades operativas y de conocimientos en este campo y se explica la forma en que cada una facilitará la consecución de objetivos tales como el impacto transformador y la inclusión. Por último, se proponen posibles áreas de colaboración con otras partes del Grupo BID y se analiza la forma en que se podría aprovechar esta colaboración para alcanzar los objetivos formulados en el Plan de Negocios.
- 1.2 La agricultura climáticamente inteligente se define como un enfoque para el desarrollo de una agricultura incluyente y sostenible que responda a los desafíos del cambio climático. El trabajo de BID Lab en este ámbito abarca la agricultura, la silvicultura, el aprovechamiento de los recursos hídricos, la ganadería, los sistemas de cadenas de valor alimentarias, nuevos productos alimentarios (por ejemplo, los obtenidos con la aplicación de la biotecnología), la pesca, los océanos y otros tipos de capital natural. Del mismo modo, la agricultura climáticamente inteligente considera al clima como un tema transversal, de modo que los enfoques de adaptación, mitigación y sostenibilidad ambiental están arraigados como una dimensión integrada transversalmente en todas las operaciones, en lugar de en una clase particular de proyectos.
- 1.3 El sector agropecuario en América Latina y el Caribe puede desempeñar un papel central al ampliar las oportunidades económicas para los pequeños productores mientras aborda los desafíos del cambio climático. La región también puede generar riqueza a partir de capital natural y pasar de la óptica extractiva de la naturaleza a una perspectiva basada en la regeneración. Los tres desafíos que se enumeran a continuación son los que se consideran más pertinentes para alcanzar esta visión de futuro.
  - (i) **El desafío de la inclusión.** Aunque la agricultura y la agroindustria presentan una de las mayores concentraciones de riqueza y activos, 80% de los alimentos que consumimos en América Latina y el Caribe son producidos por pequeños productores agropecuarios. Esta disparidad refleja un esquema persistente de vulnerabilidad y escasas oportunidades en la mayoría de los productores. A pesar del aumento de la producción agrícola de los últimos veinte años, en particular de los cultivos de exportación, el 53% de los pobladores de zonas rurales de la región siguen estando por debajo del umbral de pobreza. Entre ellos hay grupos especialmente vulnerables, como los productores

agropecuarios sin tierras, los pueblos indígenas, las mujeres y los niños<sup>1</sup>. La producción agropecuaria y otras oportunidades económicas en las comunidades rurales siguen siendo limitadas, y eso ha dado lugar a decenios de migración a zonas urbanas. Además, la inestabilidad de los precios de los productos básicos, los bajos niveles de innovación y las ineficientes cadenas de suministro conspiran para limitar las oportunidades de los pequeños productores y exacerbando la concentración de los ingresos dentro de la cadena de suministro.

- (ii) **El desafío de la productividad.** En un mundo cuya población llegará a casi 9.000 millones de habitantes en 2050, la producción mundial de alimentos tendrá que aumentar 60%. Para que la región de América Latina y el Caribe siga siendo una de las principales fuentes de producción de alimentos para la población mundial, tendrá que abordar la gran brecha de productividad que presenta en la agricultura en comparación con las economías más desarrolladas. Esa brecha, que se estima que es de 22%, se debe en parte a las explotaciones agropecuarias pequeñas y poco productivas<sup>2</sup>. A fin de aumentar la productividad, la región tendrá que aprovechar su dotación privilegiada de recursos naturales. Para ello, habrá de servirse de los adelantos tecnológicos y los nuevos modelos de negocios disponibles en la actualidad. Además, la región debe hacer frente a un desafío demográfico vinculado al envejecimiento de la población rural y la continua migración de los jóvenes a las ciudades, puesto que estas tendencias demográficas repercuten directamente en el sector agropecuario, al reducir la disponibilidad de mano de obra calificada y limitar el grado en que los pequeños productores agropecuarios pueden innovar. Las iniciativas para promover una mayor innovación en el sector agropecuario deben llevarse a cabo de modo que estas tecnologías y modelos de negocios beneficien a los pequeños productores agropecuarios y otros grupos vulnerables del medio rural.
- (iii) **El desafío del clima y los recursos naturales.** La agricultura es una actividad que depende mucho de las condiciones meteorológicas y climáticas y, por consiguiente, es vulnerable al cambio climático. Por cada grado Celsius adicional de aumento de la temperatura mundial se estima que podría producirse una pérdida de 5% del rendimiento de los cultivos de granos<sup>3</sup>, lo cual pondría en peligro las reservas de alimentos para la creciente población mundial y afectaría de manera desproporcionada a los pobres y los grupos vulnerables. Las islas y el Caribe son especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático, en particular aquellos relacionados con el calentamiento global, el aumento del nivel del mar y los fenómenos climáticos

---

<sup>1</sup> Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. Informe sobre la pobreza rural 2011. Roma, 2010.

<sup>2</sup> Los cálculos de la brecha de productividad se basan en estimaciones del [crecimiento de la productividad total de los factores](#) realizadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) con datos de [FAOSTAT](#), de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

<sup>3</sup> BID. La próxima despensa global: Cómo América Latina puede alimentar al mundo: Un llamado a la acción para afrontar desafíos y generar soluciones. 2014.

extremos. A su vez, la agricultura y el uso de la tierra son la principal fuente de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero en América Latina y el Caribe, en tanto que 75% de las emisiones mundiales de la agricultura pueden atribuirse a países en desarrollo<sup>4</sup>. Además de su nexa con el cambio climático, la agricultura está estrechamente relacionada con los recursos naturales, especialmente el agua y la tierra. La agricultura utiliza alrededor de 70% de toda el agua dulce que se extrae y es responsable de 70% de la pérdida de biodiversidad. La expansión de la frontera agrícola sigue siendo la causa principal de deforestación en América Latina y el Caribe y de la degradación de millones de hectáreas de tierras de pastoreo, bosques y ecosistemas vitales, como bosques ribereños y manantiales.

## II. LECCIONES APRENDIDAS

- 2.1 Durante el período que abarca el Plan de Negocios anterior (2016-2018), alrededor de 30% (64) de las operaciones aprobadas por BID Lab se encuadraron en el área temática de agricultura climáticamente inteligente. De los proyectos aprobados en esa área, 51% correspondieron a cadenas de valor resilientes, 17% se centraron en brindar soluciones tecnológicas a problemas de las explotaciones agropecuarias, 14% en capital natural y 18% estuvieron relacionadas con financiamiento ecológico. BID Lab desplegó una gran variedad de instrumentos, entre ellos financiamiento no reembolsable, fondos de capital emprendedor, préstamos y recursos del Programa de Empresariado Social. Las lecciones aprendidas en los últimos años han influido en la evolución de la labor de BID Lab en relación con la agricultura climáticamente inteligente y, en el futuro, contribuirán a que los proyectos en ese ámbito tengan un impacto transformador en los grupos excluidos y vulnerables.
- 2.2 **La ampliación de la escala de los proyectos de agricultura climáticamente inteligente requiere abordar limitaciones específicas.** Una limitación importante de estos proyectos, en particular los que introducen mejoras en las explotaciones agropecuarias de pequeños productores, ha sido la dificultad para ampliar la escala. Por ejemplo, de los 22 proyectos de agricultura climáticamente inteligente llevados a cabo en 2017, solo cuatro se han ampliado en escala. Muchos no lo logran porque el costo de repetición es elevado, no alcanzan la sostenibilidad financiera o no llegan a ocupar una posición suficientemente competitiva en los mercados. Además, los proyectos podrían tropezar con dificultades a la hora de adoptar nuevas prácticas porque es posible que los pequeños productores no vean los beneficios que se desprenden de las innovaciones o no cuenten con capacidad técnica para implementarlas. Por lo general, los proyectos de agricultura climáticamente inteligente a nivel de explotaciones agropecuarias que superaron esas barreras son los que (i) facilitaron la adopción de nuevas prácticas por los pequeños productores agropecuarios mediante la creación de mecanismos que les brinden los conocimientos especializados, la educación y la capacitación técnica que se requieren para adoptar nuevas tecnologías; (ii) emplearon planes financieros

---

<sup>4</sup> Thornton, Lipper (2013). *How does climate change alter agricultural strategies to support food security?* Documento de información básica para la conferencia *Food Security Futures: Research priorities for the 21<sup>st</sup> Century*. 11 y 12 de abril de 2013, Dublín.

para mitigar los riesgos de ejecución; (iii) se centraron en modelos de negocios redituables y en la sostenibilidad financiera; (iv) incorporaron agentes clave de la cadena de valor (empresas ancla, importantes agregadores o cooperativas) capaces de asumir la tarea de la ampliación de escala, y (v) utilizaron soluciones tecnológicas para reducir al mínimo los costos de repetición.

- 2.3 **La participación de los agentes de la cadena de valor es importante para garantizar los resultados.** Una lección fundamental del trabajo de BID Lab en el ámbito de la agricultura climáticamente inteligente es que los agentes de la cadena de valor, además de ser importantes para la ampliación de la escala de los proyectos, pueden ser socios muy eficaces en la ejecución de proyectos en este campo. La participación activa de los principales integrantes de las cadenas de valor, entre ellos empresas ancla, agregadores en gran escala y cooperativas, posibilita la coordinación y el seguimiento adecuados de las intervenciones. Asimismo, crea un incentivo para la participación de redes fragmentadas de productores agropecuarios y trabajadores rurales, amplía el alcance de los programas y ayuda a asegurar que los pequeños productores agropecuarios cumplan las prácticas y normas necesarias para llegar a los mercados mundiales y minimizar la huella ambiental de la actividad agropecuaria.
- 2.4 **Para que los pequeños productores agropecuarios puedan adoptar nuevas prácticas es necesario abordar las limitaciones específicas del sector.** Para que los pequeños productores agropecuarios puedan adoptar nuevas prácticas y tecnologías en forma satisfactoria es necesario que los modelos internalicen las características ecológicas y de riesgos del sector agropecuario. Los enfoques deben considerar el período de tiempo relativamente prolongado que se necesita para probar innovaciones en la agricultura, donde solo pueden observarse los efectos en el rendimiento después de la cosecha (generalmente una o dos veces al año). Se trata de un desafío importante para la velocidad de adopción. Los altos riesgos vinculados a las malas cosechas también desalientan a los pequeños productores agropecuarios a experimentar con nuevas prácticas, por lo que los enfoques que puedan reducir estos riesgos aumentarán su utilización. Estos riesgos se ven exacerbados por el cambio climático, que puede frustrar aún más el impacto que las nuevas prácticas y tecnologías pueden tener sobre la productividad. Por último, los enfoques deben desarrollar estrategias de adopción específicas que tengan en cuenta el envejecimiento de los productores agropecuarios, dado que las generaciones de edad más avanzada podrían enfrentar dificultades adicionales o estar menos dispuestas a adoptar nuevas prácticas.
- 2.5 **El ecosistema de innovación de la agricultura climáticamente inteligente es incipiente y requiere un enfoque a la medida.** Para lograr resultados satisfactorios, los enfoques para desarrollar un ecosistema de etapa temprana en la agricultura deberán tener en cuenta las características del sector, que presenta peculiaridades que lo diferencian de otros sectores en los que BID Lab tiene más experiencia. Por ejemplo, la agricultura necesita estructuras financieras con plazos y volúmenes de capitalización que coincidan con su ciclo económico singular, que tiende a presentar un perfil de rendimiento a largo plazo. Además, el sector requiere un alto nivel de conocimientos técnicos y prácticos, para lo cual suele ser necesario que quienes invierten u otorgan financiamiento (por ejemplo, fondos) estén especializados en agricultura o que cuenten con una línea de negocios dedicada

exclusivamente a la agricultura. De modo similar, debido a la naturaleza incipiente de la agrotecnología, será necesario realizar un gran esfuerzo, más allá del financiamiento, para desarrollar el ecosistema, como brindar apoyo a aceleradores y fundadores de empresas, alianzas con centros tecnológicos, universidades y otras instituciones de investigación, especialmente en países cuyos ecosistemas de innovación están menos desarrollados.

- 2.6 **Abordar las brechas de género y diversidad en la agricultura requiere un enfoque ecosistémico.** A pesar de que las mujeres, los afrodescendientes y las poblaciones indígenas desempeñan un papel fundamental en la agricultura, el sector sigue registrando una de las mayores brechas de género y diversidad, donde estas poblaciones están en desventaja en cuanto al acceso a recursos productivos y financiamiento, tenencia de tierras e influencia (están subrepresentadas en las cooperativas, organizaciones de productores agropecuarios y otros grupos de adopción de decisiones). Se puede abordar estas brechas mediante un enfoque ecosistémico, que a menudo trasciende un proyecto individual. Los ámbitos de acción incluyen (i) acabar con los roles de género rígidos en las explotaciones agropecuarias; (ii) fomentar la participación de tales grupos en la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas y en el sector agropecuario; (iii) crear redes para facilitar las oportunidades de crecimiento para emprendedores de tales poblaciones en lo que se refiere a capacitación en materia empresarial y de finanzas, entre otros, y (iv) promover que las mujeres y poblaciones tradicionalmente excluidas tengan mayor influencia, voz y poder de decisión a través del trabajo con cooperativas y otros colectivos. Muchas brechas de género y diversidad pueden abordarse a nivel de proyecto, y la incorporación de la perspectiva de género en ese nivel es fundamental. Sin embargo, para abordar las brechas a nivel de la industria y del mercado es necesario aprovechar la presencia del Grupo BID en diferentes sectores.
- 2.7 **El impacto de la innovación en la agricultura depende de que existan condiciones propicias fuera del sector.** Aun cuando en este documento se abordan innovaciones en agricultura y capital natural, el potencial de impacto y escala depende de la creación de condiciones propicias que se determinan fuera del sector. Este es el caso, por ejemplo, de la infraestructura de tecnología de la información. La mayoría de las soluciones digitales requiere cierto grado de conectividad para poder aprovechar la innovación. En la medida que se puedan implementar facilitarán enormemente la demanda y la ampliación de escala de varias de las oportunidades de impacto que se enuncian a continuación. Del mismo modo, las mejoras en términos de productividad a nivel de las explotaciones agrícolas o del funcionamiento de las cadenas de valor dependerán de la demanda sostenida que tiene lugar esencialmente en las ciudades o los mercados de exportación. Estas interdependencias requieren una agenda coordinada y sostenida para las tres áreas temáticas de BID Lab y, lo que es más importante aún, para todo el Grupo BID.

### III. OPORTUNIDADES PARA GENERAR IMPACTO

- 3.1 BID Lab enfocará sus actividades de conformidad con los principios que figuran en sus documentos de orientación estratégica, más concretamente, el Plan de Negocios 2019-2021. Para ello aplicará criterios de análisis y selección en todas

sus operaciones, centrándose en (i) la inclusión de la población pobre y vulnerable, (ii) el despliegue de soluciones innovadoras que pueden tener un impacto desproporcional, (iii) la creación de modelos de negocios razonables con potencial de ampliación de escala y (iv) la congruencia con las prioridades estratégicas del Grupo BID. Además, los proyectos en el área temática de la agricultura climáticamente inteligente contribuirán a dos desafíos temáticos. El primero consiste en **aumentar los ingresos, la sostenibilidad y la resiliencia climática de los pequeños productores agropecuarios** y el segundo consiste en **regenerar el medio ambiente y hacer frente a la crisis climática**.

- 3.2 En función de los criterios definidos anteriormente, hemos detectado dos subáreas principales que tienen mayor potencial de impacto en la agricultura climáticamente inteligente, una a nivel de la cadena de valor (**Transformar las cadenas de valor**) y la otra a nivel de las explotaciones o establecimientos agropecuarios (**Mejorar los medios de subsistencia en las explotaciones agropecuarias**). Además, junto con el Sector de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible (CSD), se desarrollará un ámbito estratégico de creación conjunta: **el capital natural**. Si bien estas áreas no pretenden ser exhaustivas, dado que BID Lab seguirá explorando otras subáreas, describen en qué se centrarán la mayoría de los proyectos.
- 3.3 BID Lab se asociará con agentes clave en diferentes partes del ámbito de la agricultura climáticamente inteligente con los que desarrollará soluciones conjuntas. Entre ellos se incluyen: emprendedores, empresas de reciente creación e instituciones de apoyo (como aceleradoras de empresas y fondos de capital emprendedor); fundaciones, asociaciones y organizaciones sin fines de lucro del sector; agregadores tales como cooperativas, asociaciones de productores y empresas ancla; centros de investigación, universidades y centros de innovación, y otras entidades del sector público especializadas en investigación y desarrollo. BID Lab se valdrá de su poder de convocatoria para asociarse con diferentes agentes que a título individual puedan aportar conocimiento especializado óptimo en materia de capacidad para cumplir los objetivos trazados en el ámbito de agricultura climáticamente inteligente y reunir colectivamente el conjunto diverso de aptitudes y capacidad que se requiere para hacer frente a los desafíos multifacéticos del sector agrícola.
- 3.4 Se prevé que los principales beneficiarios de estos efectos serán los pequeños productores agropecuarios, especialmente los excluidos o los que se encuentren en un contexto vulnerable<sup>5</sup>; los trabajadores y las familias rurales; las pequeñas y medianas agroindustrias de la cadena de valor alimentaria (pequeños comerciantes minoristas de insumos y proveedores de servicios); los consumidores de productos y servicios alimentarios, y el medio ambiente.

#### **A. Transformación de las cadenas de valor**

- 3.5 Las cadenas de valor están formadas por productores básicos, productores agropecuarios y los demás integrantes que intervienen en la compra de productos agropecuarios, comerciantes, proveedores de insumos, vendedores minoristas e incluso proveedores de financiamiento. Debido a la estructura compleja y a menudo

---

<sup>5</sup> Según el Banco Mundial, una familia es vulnerable a la pobreza si es probable que sea pobre en el futuro. Como la vulnerabilidad es un concepto que tiene consecuencias en el futuro, mide la exposición a la pobreza, en vez de la pobreza en sí como resultado (*Poverty and Inequality Report*, 2012. Puede consultarse [aquí](#)).

no incluyente de las cadenas de valor agrícolas en muchas partes de América Latina y el Caribe, los productores y las poblaciones rurales vulnerables normalmente tienen pocas posibilidades de participar plenamente y en condiciones justas en estos mercados. Los pequeños productores por lo general captan una proporción pequeña del valor final de sus productos y se enfrentan a la falta de transparencia de los mercados de comercialización y dificultades para comprar insumos y vender productos a precios justos. A ello se suma el hecho de que los pequeños productores por lo general encaran un acceso limitado a la exportación hacia nuevos mercados y precios desfavorables en el comercio internacional, además de que son especialmente vulnerables a la inestabilidad de los precios de los productos básicos.

- 3.6 La innovación puede reconfigurar las cadenas de valor a fin de que sean más incluyentes para los grupos con menos recursos (tierras, financiamiento, capacidad), más resilientes frente a los efectos del cambio climático y de que emitan menos carbono. A continuación se presentan algunas tendencias importantes de la innovación que ofrecen la oportunidad de tener un gran impacto.
- 3.7 **Aumento de la proporción del valor captado por los pequeños productores por medio de la transformación digital de las cadenas de valor y la desintermediación.** Gran parte (hasta un 70%) del valor final de los productos agropecuarios vendidos por pequeños productores por lo general es absorbido por diferentes intermediarios a lo largo de la cadena de valor que, en algunos casos, representan importantes ineficiencias del mercado y estructuras oligopólicas. Se puede lograr una mayor eficiencia e inclusión de las cadenas de valor agrícolas al reducir el número de intermediarios innecesarios y, por consiguiente, los costos de transporte y procesamiento de los productos desde el lugar de origen hasta los mercados finales. Las plataformas digitales que conectan a productores y consumidores directamente, por ejemplo, pueden comprimir el costo de sistemas de intermediación ineficientes, aumentando así la proporción de valor captada por los pequeños productores agropecuarios, mientras logran que los precios de los alimentos sean más asequibles para los consumidores finales. También posibilitan la participación de los pequeños productores en mercados de gran valor, de los cuales están excluidos debido a las barreras al ingreso, y ofrecer incentivos para la adopción de prácticas que impriman mayor resiliencia a las cadenas de valor frente a las amenazas del cambio climático.

**Aumento de la productividad y resiliencia de los pequeños cafetaleros: Aldea Global**

Aldea Global, cooperativa con más de 5.000 socios, es una de las asociaciones de exportadores de café de calidad más grandes de Nicaragua. BID Lab se ha asociado con Aldea Global (proyectos NI-T1231 y NI-L1142) para desarrollar y poner a prueba nuevos sistemas agroforestales de café en los cuales se usa el aprendizaje automático y la elaboración de modelos climáticos con el fin de orientar el manejo de los cultivos y las decisiones comerciales de los caficultores. El proyecto combinó asistencia técnica y financiamiento para asegurar que los caficultores contarán con los conocimientos y los recursos financieros necesarios para aplicar las tecnologías y prácticas comprendidas en el programa. El proyecto ha aumentado la productividad y la resiliencia frente al cambio climático de más de 1.000 pequeños caficultores y podría extenderse a otros 25.000. Este proyecto forma parte de la plataforma regional SAFE de BID Lab ([www.safepatform.org](http://www.safepatform.org)).

- 3.8 **Creación de mercados justos, fiables y con mayor transparencia para los pequeños productores, aprovechando la trazabilidad a fin de cumplir los requisitos para el acceso a mercados de alta gama.** Los pequeños productores agropecuarios suelen tener dificultades con las normas ambientales. Los que necesitan hacer una transición a métodos mejores y más sostenibles por lo general no tienen acceso a sistemas de control fáciles de adoptar para cumplir las normas del mercado, y los que ya tienen un desempeño ambiental adecuado —a menudo superior al de los grandes productores— no reciben una compensación económica por ello. Con innovaciones informáticas y tecnologías remotas y digitales, como la cadena de bloques o internet de las cosas, se puede dar seguimiento al trayecto de los productos a lo largo de cadenas de suministro y controlar el transporte y el entorno de almacenamiento en tiempo real. Asimismo, se puede lograr mayor transparencia al asegurar que, a lo largo de toda la cadena de valor, las transacciones se efectúen con información completa y el pleno consentimiento de todas las partes, previniendo de esta forma prácticas desleales o ilícitas. La trazabilidad crea incentivos para que los agentes de las cadenas de valor alimentarias suministren productos obtenidos de forma ética y sostenible (por ejemplo, provenientes de tierras que no han sufrido deforestación), mientras permite que los pequeños productores cumplan las exigencias crecientes de la normativa ambiental y de los consumidores y, de este modo, obtengan mayores ingresos con el acceso a mercados de alta gama.

**Transformación del mercado del pescado fresco: Shellcatch**

FrescaPesca es una aplicación tecnológica creada por la compañía Shellcatch, que actualmente opera en Santiago (Chile). Con esta aplicación, los consumidores finales pueden encargar pescado y mariscos frescos directamente a pescadores artesanales. Los clientes que usan la plataforma —en su mayoría particulares, restaurantes y hoteles— reciben a domicilio un producto de buena calidad, cuyo trayecto se conoce desde el punto de origen (plena trazabilidad) y se ha obtenido con prácticas de pesca sostenibles verificadas. FrescaPesca elimina hasta tres instancias de intermediación, aumenta los ingresos de los pescadores artesanales hasta un 50% y reduce el precio para los consumidores finales un 30% en promedio. En 2017, BID Lab invirtió US\$1,5 millones en Shellcatch (proyecto RG-L1120). FrescaPesca actualmente cuenta con más de 2.000 clientes.

- 3.9 **Mejora del desempeño de los mercados agropecuarios con nuevas soluciones del mercado a fin de reducir los costos de transacción y ampliar el alcance de los productos y servicios para pequeños productores.** Los pequeños productores, las PYME rurales y los trabajadores generalmente enfrentan

costos de transacción elevados y asimetrías en la información al comprar insumos (semillas, fertilizantes y maquinaria), que representan hasta dos tercios de sus costos de producción, y al vender sus productos. Estas asimetrías se pueden superar con mecanismos innovadores de comercialización, como mercados digitales, que fomentan una mayor transparencia y competencia en la relación entre productores, proveedores de insumos, empresas comerciales y comerciantes minoristas. Estos mecanismos nuevos también pueden aumentar la clientela de los pequeños participantes en el mercado al reducir las barreras para la entrada y la salida. Al mismo tiempo, aseguran que los pequeños productores agropecuarios tengan acceso a información en tiempo real sobre el precio justo de sus productos y que las PYME rurales tengan la oportunidad de obtener diferentes productos y servicios, como financiamiento, seguro y soluciones técnicas.

**Una nueva manera de hacer negocios: Rural.Uy**

Rural.Uy es un mercado fundado por dos emprendedores uruguayos que se ha convertido en la plataforma principal de Uruguay y Argentina para la compraventa de ganado. Ofrece datos sincronizados, servicios de comercialización, ventas virtuales las 24 horas, siete días a la semana, y la posibilidad de participar en subastas virtuales. Al cabo de tres años en el mercado, Rural.Uy ha llegado a más de 6.000 clientes activos, con una retención de 100%. BID Lab lo apoyó con el Programa de aceleración en agrotecnología y tecnofinanzas (proyecto RG-T2966).

**B. Soluciones a nivel de las explotaciones agropecuarias para mejorar los medios de subsistencia**

3.10 La adopción de modelos de negocios y tecnologías innovadores en las explotaciones agropecuarias puede aumentar los ingresos y la productividad, y fortalecer la resiliencia de los productores al cambio climático. Cuando el uso de tecnologías digitales y físicas aplicadas a la agricultura, conocidas como agrotecnología, es asequible y está acompañado de la capacitación adecuada, puede desempeñar un papel importante en mejorar la productividad, disminuir los costos, optimizar el uso de recursos y disminuir la intensidad de capital de la agricultura de pequeña escala y aumentar los ingresos. Además de la innovación digital, estos adelantos en las ciencias de la vida, los materiales y la energía están impulsando la innovación en los sistemas agropecuario y alimentario. Sin embargo, los beneficios provenientes de las innovaciones de la agrotecnología se concentran en los grandes establecimientos agropecuarios. A continuación se describen las oportunidades más evidentes que existen en la actualidad para acelerar los impactos beneficiosos que la agrotecnología puede brindar a los pequeños productores, los grupos vulnerables y el medio ambiente.

3.11 **Mejora de la adopción de decisiones de los pequeños productores con herramientas propias de la agricultura de precisión y la agricultura digital; reducción de la huella de los recursos con la introducción de alternativas biológicas en reemplazo de productos agroquímicos.** Por lo general, los pequeños productores cuentan con poca información para manejar sus cultivos y sus empresas, lo cual los lleva a tomar decisiones que distan de ser óptimas. La agricultura de precisión podría conducir a un notable aumento de la producción y a una disminución de los costos del productor, con el consiguiente aumento de sus ingresos. Sin embargo, en los casos en que hay datos e información que pueden servir de base para la acción, generalmente no están al alcance del productor ni de

los proveedores de asistencia técnica rural (extensionistas). Las innovaciones en la agricultura de precisión, como las aplicaciones digitales que combinan datos con la elaboración de modelos agronómicos, pueden dar acceso a los productores agropecuarios a información útil que oriente sus decisiones y convertir el sistema de gestión de la información del productor en una herramienta tan importante como su maquinaria. Algunas aplicaciones digitales comunes son los drones y satélites para realizar un seguimiento a distancia del suelo y las plantaciones y mejorar el manejo de los cultivos; nuevas formas de riego de precisión capaces de reducir sustancialmente el consumo de agua del sector agrícola; sensores para controlar el crecimiento y la nutrición de las plantas, y chips electrónicos para el seguimiento y la detección de enfermedades localizadas en los animales. Estas aplicaciones pueden ayudar a los agricultores a manejar los cultivos y adoptar medidas climáticamente inteligentes para optimizar el momento de la siembra, el riego y la cosecha; reducir el uso de costosos fertilizantes, fungicidas y plaguicidas, y tener un impacto positivo en el medio ambiente al disminuir la intensidad del uso de recursos naturales, especialmente agua, tierra y energía. Eso puede influir en los costos y la rentabilidad y, en consecuencia, reducir el riesgo y la volatilidad de los ingresos.

- 3.12 **Ampliación del seguro agrario y los servicios financieros para pequeños productores subatendidos, a fin de mejorar su desempeño comercial.** Las sequías y las inundaciones son los fenómenos climáticos extremos más perjudiciales en América Latina y el Caribe, donde han causado pérdidas de casi US\$20.000 millones en los últimos diez años. Los más afectados han sido el sector agropecuario y los pequeños productores, que son más vulnerables a estos fenómenos y tienen menos capital para hacer frente a pérdidas abruptas. Las nuevas tecnologías de obtención de datos (como las imágenes obtenidas por satélites, radares y drones combinadas con métodos de análisis de datos informáticos) están reduciendo el costo de la recopilación y el procesamiento de datos y aumentando la exactitud de los modelos actuariales de riesgos. Con la aplicación de estas tecnologías a seguros convencionales e indexados, el costo final del seguro puede bajar y resultar accesible para los pequeños productores agropecuarios. Ello es fundamental para estabilizar sus ingresos y crear redes de protección con objeto de hacer frente a fenómenos meteorológicos extremos y al mismo tiempo ser más transparente tanto para las compañías de seguros como para los productores.

**Nueva clase de seguro agrario en América Latina y el Caribe: S4**

S4 es una empresa de reciente creación que desarrolla tecnologías de cálculo de riesgo climático para brindar a los pequeños productores agropecuarios productos de seguro agrario mejores y más económicos. Con imágenes satelitales y una plataforma informática patentada que combina modelos analíticos avanzados y aprendizaje automático, S4 ha creado una nueva clase de seguro contra riesgos climáticos que da seguimiento a los efectos de fenómenos climáticos en el rendimiento de la agricultura con una precisión de seis hectáreas. Los pequeños productores usan el producto de S4 para protegerse de pérdidas debidas a sequías o inundaciones, que representan su principal vulnerabilidad frente al clima. Este nuevo producto de cobertura climática aumenta la transparencia del mercado de los seguros, con costos presentados claramente y pagos que no requieren auditorías o verificación en el terreno. Los pequeños y medianos productores pueden comprarlo directamente (sin tener que recurrir a intermediarios, como ocurre con el seguro convencional) y es hasta 40% más barato que el seguro tradicional contra todo riesgo. Más de 1.000 pequeños productores agropecuarios ya se han beneficiado de este seguro en Argentina. S4 recibió una inversión de capital de BID Lab de US\$1,5 millones en 2018 (proyecto RG-Q0048).

- 3.13 Otra limitación importante para los medios de subsistencia y el incremento sostenido de la productividad en el sector agropecuario es el acceso a financiamiento. Los pequeños productores, los trabajadores rurales y las PYME generalmente tienen poco acceso a financiamiento, recurso indispensable para la actividad agropecuaria en vista de su estacionalidad y del tiempo que tarda en verse el rendimiento de las intervenciones para mejorar la productividad. Como los bancos tradicionales no satisfacen las necesidades de los pequeños productores, en los mercados de crédito agrícola participa una amplia gama de proveedores de servicios financieros (por ejemplo, cooperativas de crédito y de otros tipos, empresas ancla, proveedores de insumos y sociedades mercantiles). Sin embargo, el crédito, cuando lo hay, suele tener un costo muy alto, condiciones financieras rígidas que no se adaptan al ciclo de producción y las necesidades de los productores agropecuarios o condiciones vinculadas a otros arreglos comerciales (como la compra de insumos o la venta de productos a un agente particular a un precio determinado). Los productos financieros innovadores desarrollados por empresas de reciente creación, pequeñas instituciones financieras innovadoras y cooperativas de crédito en línea están creando formas nuevas de financiamiento para pequeños productores. Al utilizar métodos analíticos avanzados y plataformas digitales, estas nuevas soluciones financieras pueden aumentar la eficiencia de los servicios, con operaciones en línea de bajo costo y mejores sistemas de puntaje de crédito, capaces de evaluar el riesgo crediticio con datos más flexibles que los métodos tradicionales. Con estas aplicaciones se podrían ofrecer servicios financieros y financiamiento a productores no bancarizados y reducir considerablemente sus costos de financiamiento.

**Flujo de caja para productores no bancarizados: Pago Rural**

Pago Rural es una plataforma en línea para préstamos y pagos diseñada especialmente para productores subatendidos y PYME agropecuarias. Por medio de la plataforma, los pequeños productores pueden financiar la compra de insumos —semillas, productos agroquímicos, fertilizantes y otros suministros— de una manera más sencilla y ágil, con tasas de interés más bajas y condiciones más flexibles para el reembolso. Para muchos productores no bancarizados, Pago Rural ofrece acceso a condiciones de financiamiento mucho más favorables. La empresa se fundó en 2014 y recibió una inversión de capital semilla por medio del proyecto RG-Q0019 de BID Lab. En 2018, Pago Rural tenía más de 17.600 clientes.

- 3.14 **Desarrollo de un ecosistema agroempresarial en América Latina y el Caribe que posibilite la generación de soluciones nuevas de gran impacto para pequeños productores aprovechando la tecnología digital y las ciencias de la vida.** Como se ha visto en otros sectores, el impacto de las soluciones innovadoras en la agricultura depende del desarrollo de un ecosistema empresarial dinámico que pueda apoyar la creación y adopción de nuevos productos para mejorar los medios de subsistencia de los grupos vulnerables. El desarrollo de un ecosistema agrotecnológico en América Latina y el Caribe, con incubadoras, aceleradoras, centros tecnológicos y fondos de capital emprendedor especializados, así como la disponibilidad de infraestructura digital básica, es fundamental para proporcionar a los emprendedores (i) acceso a distintas formas de capital, desde donaciones y financiamiento semilla hasta capital emprendedor; (ii) infraestructura tecnológica, especialmente conectividad a internet y capacitación en aplicaciones digitales; (iii) talento técnico y gerencial; (iv) mentoría y orientación estratégica para el desarrollo de tecnologías y modelos de negocios; (v) mecanismos de adaptación a normas y políticas; (vi) acceso a redes, no solo para posibles clientes e inversionistas, sino también para agentes internacionales que puedan apoyar transferencias de tecnología desde otras regiones, y (vii) espacios para modelos precompetitivos que permitan a los emprendedores crear junto con otras empresas de reciente creación, compañías e instituciones de investigación y probar sus soluciones en la práctica (por ejemplo, con cultivos reales).

### **C. Capital natural para la regeneración y la sostenibilidad**

- 3.15 Además de sus dos áreas de enfoque, BID Lab está trabajando con el BID en el ámbito del capital natural, a través del nuevo Laboratorio de Capital Natural, proyecto conjunto de BID Lab y CSD. Los proyectos sobre capital natural de BID Lab también estarán alineados con el Documento de Marco Sectorial de Cambio Climático del BID.
- 3.16 Aunque la región de América Latina y el Caribe abarca solo 16% de la tierra del planeta, alberga 40% de la diversidad biológica y contiene casi 50% de los bosques tropicales y más de 30% del agua dulce utilizable. En la región se encuentran también 11 de los 14 biomas terrestres y cuenta con el segundo sistema de arrecifes más grande del mundo. Esta fuente singular de capital —capital natural— genera importantes beneficios vitales para la gente, que por lo general se denominan “servicios ecosistémicos”. Sin embargo, los recursos naturales y la biodiversidad corren peligro: América Central y del Sur ha perdido 89% de su población de mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios. Desde 1970<sup>6</sup> las tasas de deforestación de manglares y bosques se mantienen relativamente estables y no han menguado mucho. En los océanos, 90% de las poblaciones de peces ya están plenamente explotadas o sobreexplotadas y todos los entornos marinos del mundo están contaminados con plásticos. A continuación se describen algunas tendencias y oportunidades importantes observadas en América Latina y el Caribe para hacer frente a estos desafíos.
- 3.17 **Desarrollo de nuevos mercados de capital natural con un gran potencial para la conservación y restauración de ecosistemas.** Se necesitan más de US\$300.000 millones al año para preservar y restaurar los ecosistemas, pero los

---

<sup>6</sup> Fondo Mundial para la Naturaleza, 2014.

proyectos de conservación reciben solo US\$52.000 millones, principalmente de fuentes públicas y filantrópicas<sup>7</sup>. En empresas, instituciones financieras y grupos de inversionistas privados se observa un interés creciente, pero todavía en gran medida desaprovechado, en proyectos de conservación y restauración, especialmente en los círculos que ya perciben el cambio climático y la pérdida de capital natural como un riesgo grave o una oportunidad comercial. Ese interés se puede aprovechar, por ejemplo, con el uso de mecanismos de financiamiento combinado para reducir los riesgos y ofrecer incentivos a agentes privados a fin de que inviertan en soluciones que acaban de llegar al mercado o que no han sido puestas a prueba exhaustivamente, pero que tienen un gran potencial para la conservación y restauración de ecosistemas y la protección de la biodiversidad, al tiempo que generan ingresos y empleos para sectores vulnerables de comunidades rurales. También hay margen para vincular proyectos innovadores con fuentes internacionales de financiamiento (como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial) y para utilizar esos enfoques innovadores del capital natural para abordar los desafíos específicos que afrontan las islas y el Caribe, especialmente a fin de aumentar su resiliencia para adaptarse a los efectos del cambio climático.

- 3.18 **Promoción de soluciones económicas para grupos vulnerables orientadas a la restauración y basadas en la valoración de servicios del ecosistema.** Mediante la cuantificación y valoración del capital natural en términos económicos y la estructuración de formas nuevas de monetizar ese valor, las compañías, los emprendedores, la sociedad civil y el sector privado pueden crear incentivos económicos para la conservación y restauración. Los nuevos mecanismos de pagos por servicios del ecosistema, como bonos forestales, bolsas de valores naturales o instrumentos de mitigación de riesgos, como los seguros de la infraestructura natural, son un ejemplo de ello. Estas innovaciones permiten extraer un valor monetario de prácticas que ofrecen un mayor rendimiento tanto para los inversionistas como para el ecosistema, monetizando en la práctica valores de servicios del ecosistema que no son comercializables. Eso, a su vez, puede proporcionar un incentivo económico para la inclusión de grupos vulnerables y grupos tradicionalmente excluidos (como las mujeres, los afrodescendientes y las poblaciones indígenas) en la extracción sostenible de valor de ecosistemas naturales, como la intensificación sostenible, la agrosilvicultura y los sistemas silvopastorales<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> McKinsey & Co., 2014.

<sup>8</sup> Un ejemplo es la valoración reciente de los beneficios del ecosistema generados por las actividades de Farmland LP en Estados Unidos, que muestra un doble rendimiento de 7,3% anual correspondiente a ganancias generadas por el ecosistema encima de una ganancia neta anualizada de 10,5% para los inversionistas. <http://www.farmlandlp.com/2018/09/organic-regenerative-agriculture-study-funded-usda-demonstrates-21-4-million-ecosystem-benefit-6011-acres-5-years/>

**Monetización de activos del capital natural: el proyecto IVE en Suriname**

Un ejemplo prometedor de monetización de servicios del ecosistema es el de Intrinsic Value Exchange (IVE). El objetivo del proyecto, que cuenta con el apoyo de BID Lab (operación SU-T1096) con un aporte de US\$218.000, es crear, junto con las principales bolsas de valores del mundo, un mecanismo bursátil para una nueva clase de activos: la oferta pública inicial para capital natural. El proyecto recibió autorización del Gobierno de Suriname para crear, administrar y capitalizar una compañía local (la Compañía de la Reserva Natural de Suriname Central) con el fin de comercializar el valor de todos los recursos naturales y derechos económicos originados en la Reserva. La misión primordial de la compañía será determinar el valor y el precio de los beneficios ambientales derivados de los activos naturales de la Reserva y convertir esos derechos en capital financiero utilizando un mecanismo bursátil creado por IVE. Estos derechos sobre el capital natural pueden ser derechos sobre flujos de beneficios que generan rendimientos privados (por ejemplo, agua, material genético, productos farmacéuticos, ecoturismo) y públicos (por ejemplo, carbono, biodiversidad). En una revisión inicial, IVE encontró 237 categorías de servicios en la Reserva que podrían desarrollarse y monetizarse, de las cuales tres ya han generado corrientes de ingresos que se estima que ascienden a US\$40 millones al año.

- 3.19 **Seguimiento de las condiciones ambientales en la era digital, con una drástica reducción del costo y una ampliación de la cobertura geográfica.** Uno de los grandes desafíos para los gobiernos, las empresas, las instituciones financieras y los productores agropecuarios ha sido el seguimiento de prácticas ambientales, que suele tener costos de operación elevados y requerir la verificación en el terreno. La inteligencia artificial, la teledetección y las cadenas de bloques están ofreciendo nuevas posibilidades para el desarrollo de soluciones tecnológicas que pueden llevar el seguimiento de las condiciones ambientales a la era digital y, en consecuencia, reducir drásticamente su costo y ampliar la cobertura geográfica. Estas soluciones generalmente se utilizan para la detección de la deforestación (actual y pasada) y la contaminación de ríos o manantiales, así como la detección precoz de peligros naturales en los bosques (como incendios y granizo). Pueden usarse para ampliar la escala de iniciativas de conservación y restauración, que solían requerir la verificación en el terreno y tenían costos de operación elevados. Además, vincular estas herramientas de seguimiento con incentivos económicos (como el acceso a financiamiento o a mercados de alta gama) puede aumentar las prácticas sostenibles así como el cumplimiento de las normas ambientales<sup>9</sup>.

#### **IV. PREGUNTAS CLAVE PARA EL CONOCIMIENTO EN LAS ÁREAS DE ENFOQUE**

- 4.1 Una agenda de conocimiento es fundamental para que BID Lab pueda probar las innovaciones en modelos de negocios y tecnologías con el mayor potencial para beneficiar a la gente y al medio ambiente. Por consiguiente, la agenda de conocimiento sigue de cerca las oportunidades para generar impacto señaladas en este documento. La agenda recurrirá en gran medida a las operaciones como principales mecanismos para generar los datos y la información necesarios para probar mejor las hipótesis y se llevará a cabo en estrecha coordinación con otras partes del Grupo BID.

---

<sup>9</sup> Algunos ejemplos son las aplicaciones que usan imágenes satelitales para detectar la deforestación en la región amazónica (entre ellas [Terras App](#), que se usa para establecer condiciones para la venta de ganado proveniente de la región amazónica en Brasil) y aplicaciones que usan un sistema informático para la detección temprana de incendios forestales (como [Sintecsys](#)).

4.2 En el ámbito de la agricultura climáticamente inteligente se plantean **cuatro** preguntas prioritarias para el conocimiento:

- (i) ***¿Cómo se puede ampliar la escala de la innovación de una manera incluyente en la cadena de valor?*** Los datos y la información seguirán transformando las cadenas de suministro agrícolas e irán incorporándose en medida creciente en la realidad de los pequeños productores. BID Lab se concentrará en el trabajo con asociados tanto nuevos como antiguos para comprender la forma en que las innovaciones en la cadena de valor pueden ampliarse en escala de una manera incluyente que permita a los productores beneficiarse de una cadena de valor más dinámica. Esta agenda ampliará el trabajo que ya se ha iniciado en segmentos tales como el café y el cacao, donde la plataforma SAFE está generando una cantidad creciente de datos de buena calidad sobre la cadena de valor, e incluirá una intensa labor para extraer ideas de la información proveniente de las plataformas del mercado y los intermediarios financieros.
- (ii) ***¿Cuáles son los mecanismos que más pueden acelerar la traslación de la investigación y el desarrollo a la innovación?*** En América Latina y el Caribe, una de las barreras más importantes que bloquean los beneficios de una agricultura más productiva y dinámica es la celeridad con la cual se desarrollan y despliegan tecnologías en los mercados. BID Lab colaborará estrechamente con la División de Competitividad, Tecnología e Innovación (CTI) para comprender cuál es la mejor forma de convertir la tecnología en innovaciones que beneficien a la gente y al medio ambiente. La agenda incluye una comprensión más profunda del papel de la transferencia de tecnologías entre la investigación y el desarrollo, y el ecosistema empresarial. Esta agenda de conocimiento abarcará también un esfuerzo para comprender mejor los rápidos cambios en el ecosistema de innovación en las etapas iniciales de la agrotecnología a partir del trabajo reciente de BID Lab para determinar quiénes participan en el ecosistema agrotecnológico.
- (iii) ***¿Qué mecanismos pueden acelerar la adopción de tecnología por los grupos excluidos y vulnerables?*** Uno de los avances más útiles de los últimos veinte años en el ámbito de la economía ha sido una mejor comprensión de la forma en que los seres humanos integran la información en la adopción de decisiones. Estos adelantos en la economía del comportamiento son especialmente importantes en la agricultura para la adopción de tecnologías que puedan mejorar la vida de la gente. BID Lab colaborará con el Departamento de Investigación y Economista Jefe (RES) y la División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres (RND) para comprender mejor cómo se moldea este comportamiento. Al coordinar la actividad analítica con datos y resultados de las operaciones, la agenda probará nuevos modelos que integran los principios de la economía del comportamiento en productos y servicios con potencial para aumentar los ingresos y fortalecer la resiliencia.

- (iv) **¿Cuáles son las mayores limitaciones para abordar las brechas de género y diversidad?** La brecha de género es uno de los desafíos más generalizados en la agricultura, un sector en el que las mujeres están en una situación de desventaja para acceder a financiamiento, títulos de propiedad de tierras, insumos productivos y redes. Además, en los contextos rurales es donde se encuentran las brechas más pronunciadas para las poblaciones indígenas y afrodescendientes. BID Lab llevará a cabo una revisión de la magnitud de estas brechas en el sector, para lo cual registrará las tendencias seculares e identificará los principales obstáculos en la actualidad. Además, de cara al futuro, BID Lab analizará la forma en que los cambios observados en el sector, como la automatización, la digitalización y la disponibilidad de nuevas tecnologías pueden disminuir o exacerbar estas brechas.

## V. MEDICIÓN DEL IMPACTO

- 5.1 BID Lab empleará indicadores específicos para el área temática de agricultura climáticamente inteligente, conforme se propone a continuación, que se vinculan a los ingresos y la resiliencia de los pequeños productores agrícolas. Estos indicadores complementan los indicadores de desempeño clave que BID Lab usa para informar sobre el desempeño y el impacto a nivel institucional. Los indicadores de desempeño clave, que abarcan ámbitos como pobreza y vulnerabilidad, género y diversidad, grado de innovación, alineación estratégica y posibilidad de ampliación de escala, se definen y someten a seguimiento a nivel corporativo (no específicamente en relación con proyectos sobre agricultura climáticamente inteligente) y, por lo tanto, no se incluyen en esta lista.
- 5.2 A continuación se presentan los cuatro objetivos principales en el área de la agricultura climáticamente inteligente y sus indicadores.

**Indicadores temáticos de la agricultura climáticamente inteligente**

Objetivo	ODS	Indicador
<b>Mayores ingresos de los pequeños productores</b>	ODS 2	Número de pequeños productores que ven un aumento en los ingresos
<b>Oportunidades económicas incluyentes</b>	ODS 1 y 2	Número de personas pobres y vulnerables que se benefician de proyectos de agricultura climáticamente inteligente de BID Lab
<b>Mayor resiliencia de los pequeños productores</b>	ODS 1 y 2	Número de empresas que adoptan prácticas y tecnologías de adaptación climáticamente inteligentes
<b>Contribución a la agenda de mitigación</b>	ODS 14 y 15	Emisiones de gases de efecto invernadero evitadas, reducidas o captadas

- 5.3 Los indicadores propuestos concuerdan con las estrategias generales de BID Lab y el Grupo BID y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, que son más amplios, con los cuales muchas empresas e instituciones públicas y de la sociedad civil ya han asumido un compromiso. En particular, los indicadores de la agricultura climáticamente inteligente concuerdan con los ODS 1 (Poner fin a la pobreza), 2 (Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la

mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible), 14 y 15 (relacionados con la vida submarina y la vida de ecosistemas terrestres).

## **VI. TRABAJO EN GRUPO**

- 6.1 El área temática de agricultura climáticamente inteligente aprovechará la experiencia y los recursos del Grupo BID en los campos de la agricultura, la ciencia y la tecnología, el capital natural, la sostenibilidad, el género y la diversidad, entre otros. En el Plan de Negocios 2019-2021 se pone de relieve la necesidad de que BID Lab esté alineado con otras partes del Grupo BID para ampliar la escala de la innovación a fin de abordar la exclusión y la vulnerabilidad, así como desafíos ambientales, y aprovechar los conocimientos técnicos del sector, la presencia financiera del Grupo BID y sus conexiones con los sectores público y privado. En vista del papel del conocimiento en la promoción de los objetivos de BID Lab, la colaboración abarcará tanto operaciones como análisis con otras partes del Grupo BID.
- 6.2 BID Lab puede colaborar con CSD y RND en el desarrollo del capital natural. La agenda del capital natural debe llevarse a cabo junto con CSD y el Laboratorio de Capital Natural —una iniciativa conjunta con BID Lab—, de manera tal que BID Lab aporte sus conocimientos técnicos en materia de iniciativa empresarial, inversiones y fondos, mientras que el Laboratorio de Capital Natural y CSD aportan sus conocimientos temáticos del sector, así como un nexo estrecho con la política pública y la reglamentación. El Laboratorio de Capital Natural también ayudará a conectar a BID Lab con expertos a nivel mundial, mientras que BID Lab, por su parte, brindará acceso a agentes en el terreno que son parte de su red de asociados. Esta colaboración probablemente abarque diferentes áreas temáticas de BID Lab, dado que en las tres áreas temáticas pueden presentarse desafíos relacionados con el capital natural.
- 6.3 BID Lab puede trabajar también con BID Invest y RND en el desarrollo de cadenas de valor más inteligentes e incluyentes. El trabajo de BID Invest con empresas ancla, cooperativas y otros agrupadores de demanda puede servir como medio para ampliar la escala de innovaciones exitosas que ya han sido probadas, en particular las que generan beneficios para los pequeños productores y otros integrantes vulnerables de la cadena de valor. BID Invest también puede trabajar estrechamente en idear soluciones de agrotecnología, mientras BID Lab se centra en empresas en etapa temprana de crecimiento y emprendimientos y BID Invest se enfoca en etapas más tardías, como la de crecimiento. En vista de la presencia del sector público en el trabajo de extensión y en el financiamiento del sector agropecuario, la presencia de RND también puede ser importante para maximizar los beneficios de los programas de políticas públicas para el desarrollo incluyente de cadenas de valor. En ese respecto, BID Lab también tiene previsto trabajar con el Sector de Integración y Comercio (INT) para apalancar su poder de convocatoria y su red de agentes locales e internacionales en el ámbito agropecuario, a fin de contribuir a las discusiones sobre comercio justo, gestión de los precios internacionales y acceso de los productos agropecuarios de América Latina y el Caribe a nuevos mercados de exportación.

- 6.4 Asimismo, BID Lab puede trabajar con CTI, BID Invest y RND, incluido FONTAGRO, en el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en la agricultura. CTI en particular mantiene un diálogo con el sector público y tiene amplia experiencia con la investigación y el desarrollo, así como con ecosistemas de innovación nacionales, que son fundamentales para que la investigación y el desarrollo conduzcan a innovaciones incluyentes. RND tiene una firme presencia en centros nacionales de investigaciones agropecuarias e innovación, que pueden ser colaboradores importantes en el área temática de agricultura climáticamente inteligente. BID Lab también está colaborando con RND en la actualización del Marco Sectorial de Agricultura del BID. Asimismo, puede trabajar con CTI para ayudar a subsanar un límite clave para la adopción de innovación incluyente en los medios rurales: la conectividad a internet. Además, la colaboración con SCL es fundamental para asegurarse de que las poblaciones que se vean seriamente afectadas por la pobreza o el cambio climático, o que estén excluidas tengan acceso a políticas sociales y redes de contención social. BID Invest puede ser un socio importante en el ecosistema de innovaciones agrotecnológicas con su participación en fondos que invierten en las últimas etapas y en rondas posteriores de inversiones en compañías del espacio agrotecnológico. Por último, BID Invest y BID Lab podrían colaborar, junto con RES y RND, en crear una agenda de conocimiento conjunta para entender mejor el proceso de toma de decisiones de los productores agropecuarios en el contexto de la adopción de tecnología.