

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

**ECUADOR**

**ECOMICRO: FINANZAS AGROPECUARIAS Y SMART DATA PARA LA  
ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ECUADOR**

**(EC-T1406)**

**MEMORANDO DE DONANTES**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Paula Auerbach - Jefe de Equipo (MIF/CEC), Gregory Watson - Co-Jefe de Equipo (CSD/CSD), Ruth Houlston (MIF/CBA), Nayaatha Taitt (MIF/CBA), Gisela Luna (MIF/CEC), Lorena Barrenechea (GCL/GCL), Mariana Mendoza (ORP/GCM), Miguel Aldaz (ORP/PTR), Laura Natera (MIF/GRU), Jossette Hernandez (INO/PTM).

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 un grupo restringido de personas dentro del banco. Se divulgará y pondrá a disposición del público una vez aprobado.

## ÍNDICE

I. EL PROBLEMA.....	2
A. Descripción del Problema .....	2
II. LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN .....	4
A. Descripción del Proyecto .....	4
B. Resultados, Medición, Monitoreo y Evaluación del Proyecto.....	11
III. ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD, Y RIESGOS DEL PROYECTO .....	13
A. Alineación con el Grupo BID .....	13
B. Escalabilidad.....	14
C. Riesgos del Proyecto e Institucionales .....	14
IV. INSTRUMENTO Y PROPUESTA DE PRESUPUESTO .....	15
V. AGENCIA EJECUTORA (AE) Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN .....	16
A. Descripción de la Agencia Ejecutora(s) .....	16
B. Estructura y Mecanismo de Implementación .....	17
VI. CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES .....	18
VII. ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL** .....	18

-ii-

### RESUMEN DE PROYECTO

#### **ECOMICRO: FINANZAS AGROPECUARIAS Y SMART DATA PARA LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ECUADOR**

**(EC-T1406)**

Los pequeños productores agropecuarios enfrentan impactos adversos del medioambiente y de cambio climático como sequías, erosión, inundaciones, pérdida o daño a los cultivos, entre otros, debido a calor extremo, lluvias intensas, y cambio en patrones de lluvia, que afectan el poder de producción. La combinación de una exposición elevada a riesgos climáticos y medioambientales, bajos niveles de productividad y la falta

de acceso a soluciones tecnológicas para enfrentar impactos adversos, limita la capacidad adaptativa de los pequeños productores y los vuelve vulnerables a fuerzas climáticas y económicas.

La implementación de metodologías crediticias inteligentes de data y de clima va a permitir una fluida introducción de factores climáticos, agrícolas y productivos, entre otros, en la toma de decisiones crediticias de las instituciones financieras. Además, facilitará la creación de hallazgos basados en gestión de Big Data y la aplicación de inteligencia artificial para un mejor entendimiento y un aprendizaje continuo sobre la realidad productiva del sector, permitiendo una mejora en el diseño y la comercialización de créditos agropecuarios y de adaptación.

El proyecto busca mejorar la disponibilidad y el manejo de información sobre riesgos y oportunidades del sector rural para potenciar financiamiento agropecuario y climáticamente adaptado. Así se espera incrementar las oportunidades para los pequeños productores y las micro y pequeñas empresas en el sector rural para invertir en sus negocios y desarrollar resiliencias frente al riesgo climático y medioambiental, así como aumentar sus producciones y reducir sus perfiles de riesgos. Con este objetivo, el proyecto desarrollará metodologías analíticas y herramientas tecnológicas innovadoras que permitan contar con información precisa, pragmática y aplicable, que generen sistemas de producción menos riesgosos y con oportunidades de adaptación climática.

El proyecto va a identificar las principales amenazas climáticas y las respuestas más prometedoras de una gama creciente de tecnologías productivas y climáticas para micro y pequeños productores agropecuarios y comunidades rurales; así como diversificar y tecnificar la oferta de productos financieros para zonas rurales, y en particular, la producción agropecuaria, con un enfoque específico en temas climáticos y ambientales. También buscará que las instituciones financieras tengan sus procesos de créditos digitalizados y con consideraciones climáticas y medioambientales integradas. Adicionalmente, que las instituciones financieras desarrollen e implementen productos financieros orientados a la adaptación al cambio climático del sector agropecuario y cuenten con una fuerza comercial capacitada en manejar estos productos. Finalmente, los clientes finales tendrán acceso a información para mejor manejar sus cultivos y sus riesgos climáticos.

El proyecto se basa en tres innovaciones principales: Implementación a nivel de red para actuar como agente de cambio hacia economías y finanzas más sostenibles y resilientes de manera unificada, concentrada y sistematizada; Uso de plataforma digital especializada, que ofrece la integración de aprendizaje mecanizado/inteligencia artificial para la generación de hallazgos tangibles y accionables sobre la realidad agroclimática en el país; y servicios a los clientes finales, a fin de que los productores agropecuarios

reciban información relevante sobre precios de mercado y proyecciones meteorológicas de manera digital desde la plataforma utilizada.

En conjunto, gracias a la implementación a través de un ente multiplicador y de una plataforma digital, se asegurará una documentación de experiencias únicas en el país y la región con respecto a la producción agropecuaria climáticamente inteligente y se permitirá un análisis exhaustivo de Big Data para asegurar flujos de información a través

una gama amplia de partes interesadas en el país y la región. Eso permitirá un aumento continuo de las capacidades de instituciones participantes y clientes finales.

Este proyecto está alineado con la Estrategia del Grupo BID con Ecuador (2018-2021) en el área prioritaria para “el impulso a la productividad y el desarrollo del sector privado como motores de crecimiento” entre las líneas de acción que el Grupo BID apoyará en Ecuador están “(i) el diseño y ejecución de una agenda de políticas que mitigue los obstáculos que actualmente obstaculizan la reasignación eficiente de los factores de producción e inhiben a la inversión privada; (ii) la profundización de los mercados financieros a través de operaciones del Grupo BID que logren expandir el financiamiento de mediano y largo plazo por parte de la banca local así como ofrecer productos financieros que alivien las restricciones de crédito en segmentos como las MiPYMES, la agroindustria y el sector de la Economía Popular y Solidaria; (iii) la definición e implementación de una estrategia de acceso a los mercados y fomento de las exportaciones”.

## **ANEXOS**

ANEXO I	Matriz de Resultados
ANEXO II	Presupuesto Resumido
ANEXO III	iDELTA Resumido

## **APÉNDICES**

Proyecto de Resolución

## **INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LA SECCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROYECTOS FOMIN**

ANEXO III	Presupuesto Detallado
ANEXO IV	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA) [incluye la debida diligencia y análisis de la integridad]
ANEXO V	Informes de Avance (PSR) y Cumplimiento con Hitos y Acuerdos Fiduciarios
ANEXO VI	Plan de Adquisiciones
ANEXO VII	iDelta

-v-

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

<b>AE</b>	Agencia Ejecutora
<b>AM</b>	Aprendizaje Mecanizado
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>DNA</b>	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora

<b>ECOMICRO</b>	Programa que trabaja con instituciones microfinancieras para desarrollar productos financieros verdes en América Latina y el Caribe
<b>FOMIN</b>	Fondo Multilateral de Inversiones
<b>GAC</b>	Global Affairs Canadá
<b>IA</b>	Inteligencia Artificial
<b>MEBA</b>	Microfinanzas para la adaptación basado en ecosistemas
<b>MIPYME</b>	Micro, pequeñas y medianas empresas
<b>NDF</b>	Fondo Nórdico de Desarrollo
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>PSR</b>	Informes de Avance del Proyecto
<b>TIC</b>	Tecnologías de información y comunicación
<b>RFD</b>	Red de Instituciones Financieras de Desarrollo
<b>SMS</b>	Short Message Service

-1-

## RESUMEN EJECUTIVO

### ECOMICRO: FINANZAS AGROPECUARIAS Y SMART DATA PARA LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ECUADOR (EC-T1406)

<b>País y ubicación geográfica:</b>	Ecuador, nivel nacional con énfasis en zonas rurales
<b>Agencia Ejecutora:</b>	Red de Instituciones Financieras de Desarrollo (RFD)
<b>Área de Enfoque:</b>	Agricultura Climáticamente Inteligente
<b>Coordinación con otros donantes/ Operaciones del Banco:</b>	Este Proyecto forma parte de RG-O1649, el Programa EcoMicro RG-M1205/RG-X1131 financiado por FOMIN, bajo RG-M1205 ATN/ME12961-RG. Este Proyecto coordinará con el proyecto socio MEbA de ONU Medioambiente, el cual está iniciando su segunda fase en la región, posiblemente con participación de instituciones en Ecuador. Además, se tomará en cuenta otros proyectos de EcoMicro en la región para integrar experiencias y lecciones aprendidas con respecto a estrategias de diseño de productos climáticamente inteligentes.

<b>Beneficiarios del Proyecto:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ 8500 Micro y pequeños productores agropecuarios</li> <li>✦ 14 Instituciones Microfinancieras</li> </ul>		
<b>Financiamiento:</b>	Cooperación Técnica:	US\$ 990.000	63%
	<b>TOTAL CONTRIBUCION FOMIN:</b>	US\$ 990.000	
	Contraparte:	US\$ 575.000	37%
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO:</b>	US\$ 1.565.000	100%
<b>Periodo de Ejecución y Desembolso:</b>	30 meses de ejecución y 36 meses de desembolsos.		
<b>Condiciones contractuales especiales:</b>	Serán condiciones previas al primer desembolso: (i) La presentación de evidencia de que el Organismo Ejecutor ha designado al Coordinador del Proyecto; y (ii) Presentadas al menos 10 Cartas de interés de Instituciones de Microfinanzas comprometidas en participar en la iniciativa		
<b>Revisión de Impacto Medio Ambiental y Social:</b>	Esta operación ha sido pre-evaluada y clasificada de acuerdo con los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703) en 25 mayo, 2018. Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C.		
<b>Unidad Responsable de los Desembolsos</b>	MIF/CEC		

## I. El Problema

### A. Introducción

- 1.1. **EcoMicro:** El programa Financiamiento con Fines Ecológicos Destinado a MIPYME y Hogares de Bajos Ingresos (Programa EcoMicro) es un mecanismo de US\$17 millones que se creó para poner a prueba financiamiento con fines ecológicos para las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), incluidos pequeños productores y hogares de bajos ingresos de América Latina y el Caribe. El objetivo del programa es facilitar financiamiento con fines ecológicos como un medio para aumentar el acceso a energías renovables y productos de eficiencia energética contribuir a la adaptación al cambio climático. Asimismo, el programa busca apoyar a intermediarios financieros para que se asocien con actores claves en un ecosistema más amplio, a fin de proporcionar nuevos instrumentos de financiamiento para capitalizar nuevas oportunidades en materia de recursos con fines ecológicos, que a su vez ajusten sus modelos de gestión del riesgo relativo al cambio climático e incorporen el impacto del clima en sus políticas y operaciones internas. Una vez que un piloto haya concluido con éxito, el programa EcoMicro respalda los esfuerzos de escala con sus actividades de vinculación con otros recursos del Grupo BID, incluidos el BID/CSD, el programa de Finanzas Verdes del BID Invest y otros fondos de microfinanciación pertinentes para una posible financiación a escala. Varios proyectos anteriores en el marco del Programa EcoMicro han tenido éxito en la ampliación de los recursos del Grupo BID. Un ejemplo de ello es la institución de microfinanzas en Bolivia, Diaconia, que movilizó US\$7M para ampliar significativamente los productos financieros verdes piloteados bajo EcoMicro a través de recursos facilitados por el Sector de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible del BID bajo los Fondos de Inversión Climática, el Fondo Multilateral de Inversiones, y la inversión privada.
- 1.2. Actualmente, el programa se financia con fondos del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) y recibe cofinanciamiento del Fondo Nórdico de Desarrollo (NDF) y Global Affairs Canadá (GAC), que proporcionan recursos no reembolsables para proyectos específicos (PSGs), y fondos locales de contrapartida. El FOMIN está a cargo de la ejecución del programa. El programa fue aprobado originalmente el 20 septiembre 2011, y posteriormente fue enmendado en 2015 para aumentar los aportes del FOMIN y el NDF. Este es el vigésimo proyecto EcoMicro, y el primero a ser financiado en Ecuador. Será financiado con fondos del FOMIN.

### B. Descripción del Problema

- 1.3. **Los principales problemas:** Las áreas rurales en Ecuador dependen en gran parte de la productividad agropecuaria, la silvicultura y la pesca o piscicultura, representando el 48,4% de las actividades económicas del sector rural.<sup>1</sup> Así, este sector juega un papel clave en la seguridad alimenticia y las economías rurales, determinando su disponibilidad de fondos efectivos.

---

<sup>1</sup> Censo Poblacional, 2010



- 1.4. Se estima que el 76% de productores agropecuarios son pequeños (<10 ha), empleando el 56% de la fuerza laboral rural del país.<sup>2</sup> Al mismo tiempo, en el área rural el 56,3% de la población está bajo el nivel de pobreza<sup>3</sup>, frente a un 20,8% en las áreas urbanas.
- 1.5. Los pequeños productores agropecuarios enfrentan impactos adversos del medioambiente y de cambio climático como sequías, erosión, inundaciones, pérdida o daño a los cultivos, entre otros, debido a calor extremo, lluvias intensas, cambio en patrones de lluvia, que afectan el poder de producción y sus medios de subsistencia. Por ejemplo, el sector agropecuario está afectado por la pérdida de suelos y el riesgo de desertificación como resultado de la sobreexplotación: solo el 69% de la tierra utilizada por actividades ganaderas son aptas para pastos.<sup>4</sup> La combinación de una exposición elevada a riesgos climáticos y medioambientales, bajos niveles de productividad y la falta de acceso a soluciones tecnológicas para enfrentar impactos adversos, limita la capacidad adaptativa de los pequeños productores y los vuelve vulnerables a fuerzas climáticas y económicas.
- 1.6. Una gran brecha de información existe en la definición de estrategias de manejo agropecuario de adaptación comprobadas y escalables a gran número de productores. Si bien existen mejores prácticas de adaptación, como acondicionamiento y restauración del suelo, diversificación o rotación de cultivos, riego por goteo, sistemas agroforestales o silvo pastoriles, entre otros, el sector es percibido de manera agregada con un alto riesgo y esto limita la oferta de productos y servicios financieros. Eso afecta sobre todo financiamiento de inversiones en proyectos que requieren montos más altos y plazos más largos de lo actualmente ofrecido, características típicas para la implementación de tecnologías climáticas y productivas. En consecuencia, tales tecnologías existentes a nivel país o regional no pueden desarrollarse o implementarse en mayor escala, impidiendo el acceso de la población meta, y por ende resultando en un círculo vicioso de marginalización y exclusión continua.
- 1.7. El sistema financiero ecuatoriano ha confirmado su interés en servir mejor a las comunidades rurales, a través de la provisión de créditos productivos con una visión de adaptación climática, pero sigue enfocándose principalmente en el mercado urbano. Eso es debido a una falta de conocimiento del sector, una carencia de metodologías adecuadas de gestión de riesgos (producción, climático y de mercado) y una capacidad limitada de desarrollo de productos. Esto deja desatendidos a pequeños productores, micro y pequeñas empresas de agro producción, y limita a las instituciones financieras para diversificar e innovar su oferta y asegurar la expansión de sus carteras. Más importante aún, típicamente los perfiles individuales de riesgo de un cliente no influyen los términos de un producto crediticio, limitando el potencial creativo de mecanismos financieros hacia una economía y un financiamiento sostenible y climáticamente inteligente.
- 1.8. **Población objetivo:** El proyecto se orienta a pequeños productores y micro y pequeñas empresas agroproductivas de áreas rurales a nivel nacional en

---

<sup>2</sup> <http://www.mdpi.com/2073-445X/7/2/45/pdf>

<sup>3</sup> Medida por el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

<sup>4</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Ecuador. Especial prioridad se dará a las zonas donde existan grupos étnicos excluidos o vulnerables en condiciones de pobreza: cantones identificados en los quintiles de mayor pobreza, en al menos 70% de las provincias del país. Otra población objetivo del proyecto es el personal de instituciones financieras atendiendo las áreas rurales. Se trabajará con un número selecto de miembros de la Red de Instituciones Financieras de Desarrollo (RFD), que actualmente están más involucrados en el financiamiento del sector agropecuario, o que tienen este objetivo a corto plazo.

## **II. La Propuesta de Innovación**

- 2.1. La RFD es la red más importante de instituciones microfinancieras en Ecuador, agrupando a 47 instituciones que atienden a 1,5 millones microempresarios y pequeños productores. A junio 2018 la cartera de microcrédito en Ecuador fue de US\$6.255 millones de dólares, de los cuales US\$3 millones corresponden a la cartera de microcrédito de instituciones miembros de la RFD, así RFD representa el 48.63% del mercado. La RFD va a ejecutar el proyecto y permitir crear efectos de sinergias que ayudarán a bajar costos de implementación, así como a aumentar el potencial de replicación dentro de la misma red más allá del piloto propuesto en el presente proyecto. Como resultado, la RFD va a convertirse en un centro de conocimiento de las finanzas agropecuarias inteligentes y cumplir un rol de actor clave en la transferencia de conocimiento a sus miembros.
- 2.2. Los miembros de la RFD formando parte del proyecto van a aplicar tecnologías modernas para mejorar su medición y gestión de riesgos y potenciar la oferta de nuevos productos. La implementación de metodologías crediticias inteligentes de data y de clima va a permitir una fluida introducción de factores climáticos, prácticas agrícolas, patrones de producción, entre otros, en la toma de decisiones crediticias de las instituciones financieras. Además, facilitará la creación de hallazgos basados en gestión de Big Data y la aplicación de inteligencia artificial para un mejor entendimiento y un aprendizaje continuo sobre la realidad productiva del sector, permitiendo una mejora en el diseño y la comercialización de créditos agropecuarios y de adaptación.
- 2.3. Las comunidades rurales y los pequeños productores agropecuarios serán beneficiados a través de servicios de información sobre mejores prácticas, proyecciones meteorológicas y precios de mercado, así podrán aprovechar de mejor manera la oferta más sofisticada de productos crediticios, aumentando acceso a tecnologías productivas y climáticas, permitiendo de invertir en su propia resiliencia climática.

### **A. Descripción del Proyecto**

- 2.4. **El Objetivo:** El proyecto busca mejorar la disponibilidad y el manejo de información sobre riesgos y oportunidades del sector rural para potenciar financiamiento agropecuario y climáticamente adaptado. Se espera incrementar las oportunidades para los pequeños productores y las micro y pequeñas empresas en el sector agropecuario para invertir en sus negocios y desarrollar resiliencias frente al riesgo climático y medioambiental, así como aumentar sus producciones

y reducir sus perfiles de riesgos. Aplicando metodologías modernas de gestión de data, como soluciones de aprendizaje mecanizado o inteligencia artificial en base de Big Data, se busca distinguir perfiles de riesgos de clientes finales, mejorar la oferta de productos tecnológicos y financieros y ajustar términos de financiamiento a la realidad individual de diferentes segmentos de clientes. Se busca identificar y analizar las razonabilidades económicas de tecnologías climáticas y otras soluciones productivas en base de análisis de datos originando registros de las instituciones financieras y sus socios, bases de datos climáticos, de prácticas agropecuarias y de precios en concordancia con los últimos hallazgos científicos.

- 2.5. Como **impacto** del proyecto a largo plazo se espera crear sistemas de incentivos económicos para la adaptación al cambio climático a través la introducción de precios ajustados a riesgos. Es decir, el precio individual de un crédito (típicamente la tasa de interés) se determina en base del perfil individual de riesgo de un cliente. En consecuencia, se espera, por ejemplo, que la inversión de un cliente final en tecnologías climáticas y productivas comprobadas resulte en una disminución de tasas de interés, reflejando un riesgo disminuido.
- 2.6. **Modelo/Solución propuesta:** Para alcanzar el objetivo propuesto y generar el impacto buscado, se requiere que el sistema financiero tenga acceso a metodologías analíticas y herramientas tecnológicas innovadoras que permitan tener información precisa, pragmática y accionable a la mano, permitiendo de distinguir sistemas de producción de mayor productividad versus aquellos más riesgosos. Conceptos y metodologías respectivas se han desarrollado en otros proyectos, como en EcoMicro y MEbA, las cuales formarán la base para las actividades del proyecto.
- 2.7. Debido a que la gran cantidad de data requerida para la realización del objetivo e impacto propuestos regularmente sobrepasa las capacidades de instituciones financieras, el proyecto busca implementar una herramienta que facilite la toma de decisiones y la implementación de conceptos y metodologías adecuadas. Se hará uso inteligente de tecnologías de información y comunicación (TIC), para mejorar la metodología de recopilación y análisis de datos, con el objetivo de poder identificar necesidades de tecnologías productivas y climáticas modernas.
- 2.8. La aplicación de Inteligencia Artificial (IA) y Aprendizaje Mecanizado (AM) se utilizará para mejorar la operatividad de instituciones participantes<sup>5</sup>, para crear hallazgos importantes que puedan informar y guiar a las partes interesadas.<sup>6</sup>
- 2.9. Datos resultantes anónimos<sup>7</sup> se compartirán entre los actores de la plataforma, por ejemplo, con respecto a interdependencias entre geolocalización, prácticas agrícolas aplicadas y comportamiento de pago. Por el otro lado, se desarrollarán servicios de información a beneficiarios finales, que podrán aprovechar también

---

<sup>5</sup> De manera anonimizada respetando la propiedad intelectual de las instituciones.

<sup>6</sup> Según grado de relevancia para toma de decisiones, se aplicarán métodos de inteligencia artificial o aprendizaje mecanizado para guiar procesos internos más eficientes y efectivos de las instituciones financieras. Beneficios adicionales comprenderán la creación de hallazgos relevantes para clientes finales y otras partes interesadas como donantes, inversores y la sociedad civil.

<sup>7</sup> Datos sensibles de clientes, por ejemplo, que permitirán la identificación de un cliente único, se mantendrán solo en posesión de las instituciones dueñas de estos datos.

los datos generados en el proyecto y usarlos para sus decisiones y planes de inversión.

- 2.10. La estrategia es combinar un trabajo a nivel sectorial, para fortalecer el sector financiero en general, con un trabajo individual por cada institución, para mejorar sus capacidades individuales.
- 2.11. En esta línea, el proyecto va a:
  - i. Identificar las principales amenazas climáticas y las respuestas más prometedoras de una gama creciente de tecnologías productivas y climáticas para micro y pequeños productores agropecuarios y comunidades rurales.
  - ii. Diversificar y tecnificar la oferta de productos financieros agropecuarios, y en particular, la producción agropecuaria, con un enfoque específico en temas climáticos y ambientales.
- 2.12. La Red de Instituciones Financieras de Desarrollo (RFD) será la Agencia Ejecutora del proyecto, es la red referente del sector de las finanzas para el desarrollo en Ecuador, y representa acerca del 55% del total de microempresarios existentes en el país. La RFD ha demostrado en el pasado su excelente posicionamiento en incrementar las capacidades del sector y va a jugar el papel clave en el proyecto como multiplicador de conocimiento y en asegurar la sostenibilidad de las soluciones desarrolladas. Como actividad principal del proyecto, la RFD va a crear capacidades internas para entrenar sus miembros en el uso de tecnologías para la medición y gestión de riesgos, y la creación de productos financieros para tecnologías productivas y climáticas. Por ende, al final del proyecto RFD actuará como centro de competencia en finanzas climáticas inclusivas en Ecuador a través de una unidad de asistencia técnica para la proveeduría de servicios especializados a sus miembros.
- 2.13. La RFD ha seleccionado a YAPU Solutions, empresa alemana de consultoría y software para finanzas rurales y climáticas, como socio/sub-contratante “sole source”, por lo que la empresa reúne unos de los expertos más desatacados en el tema en la región. Además, la empresa ofrece una plataforma digital que se basa en los requerimientos identificados y lecciones aprendidas de proyectos referentes como MEbA o fases anteriores de EcoMicro<sup>8</sup>. El proyecto no pagará costos de adquisición de tecnología de YAPU Solutions. No obstante, la empresa transferirá capacidades de gestión en finanzas inteligentes de data y de clima según mejores prácticas internacionales ajustadas al entorno ecuatoriano, y más importante aún, empoderará a la RFD para realizar un desarrollo continuo de soluciones hechas a medida a los requerimientos de la red y sus miembros.
- 2.14. Los fondos del proyecto servirán para la proveeduría de asistencia técnica a las instituciones financieras, y para la capacitación a la RFD para poder cumplir con su rol de centro de competencia de finanzas climáticas. En esta línea se proporcionarán los siguientes servicios y capacitaciones: recopilación y estructuración de datos sobre amenazas y tecnologías climáticas, técnicas y metodologías de gestión de riesgos crediticios (incluyendo el climático) y la

---

<sup>8</sup> Proyectos del pasado, incluyendo el proyecto EcoMicro con Diaconia (BO-X1011) ha demostrado que la incorporación de data climática puede abrir nuevos mercados para instituciones financieras y bajar tasas de interés. <https://ftp.fomin.org/website/publications/aeb256d2-dc22-4d8f-b72b-49541ba1b028.pdf>

creación de productos financieros, así como metodologías de creación de capacidades institucionales y desarrollo institucional.

- 2.15. En consecuencia, los miembros de RFD participando en el proyecto van a ajustar sus productos financieros y desembolsar US\$17.000.000 en préstamos orientados a una línea de crédito para el financiamiento de tecnologías climáticas de adaptación y RFD va a convertirse en un centro de conocimiento y entrenamiento en el tema para el futuro.
- 2.16. **Innovación:** El proyecto por ende se basa en tres innovaciones principales:
- Implementación a nivel de red:** el rol de implementador de RFD, la red líder de instituciones microfinancieras en Ecuador, asegura sostenibilidad y escala del proyecto, y el fortalecimiento del sector microfinanciero para actuar como agente de cambio hacia economías y finanzas más sostenibles y resilientes de manera unificada, concentrada y sistematizada.
  - Uso de plataforma digital especializada:** la operatividad de finanzas inteligentes de data y de clima se realizará a través de una plataforma digital especializada en el tema, que ofrece la integración de aprendizaje mecanizado/inteligencia artificial para la generación de hallazgos tangibles y accionables sobre la realidad agroclimática en el país.
  - Servicios a los clientes finales:** por la digitalización de procesos y su combinación con otras fuentes de datos, será posible de automatizar la proveduría de servicios de información hechos a la medida de los clientes finales. Así productores agropecuarios recibirán información relevante sobre precios de mercado y proyecciones meteorológicas de manera digital desde la plataforma utilizada.
- 2.17. En conjunto, gracias a la implementación a través de un ente multiplicador y de una plataforma digital, se asegurará una documentación de experiencias únicas en el país y la región con respecto a la producción agropecuaria climáticamente inteligente y se permitirá un análisis exhaustivo de Big Data para asegurar flujos de información a través una gama amplia de partes interesadas en el país y la región. Eso permitirá un aumento continuo de las capacidades de instituciones participantes y clientes finales.

**Componente I: Mapeo y consolidación de bases de información productivas/climáticas; y Evaluaciones institucionales de las instituciones participantes del proyecto.**

- 2.18. Los riesgos climáticos no se pueden calcular correctamente sin tener en cuenta la realidad del clima de un lugar determinado (exposición), la vulnerabilidad de cultivos/animales (sensibilidad) y las prácticas agropecuarias ejecutadas (capacidad adaptativa).
- 2.19. En esta línea, las actividades del Componente I servirán como base para la ejecución del proyecto, iniciando con (i) un mapeo de bases de datos disponibles en el país, (ii) la identificación de proveedores principales (a nivel nacional y regional) de tecnologías productivas y climáticas relevantes, así como (iii) un análisis institucional de cada una de las instituciones piloto.

- 2.20. El mapeo enfocará en mapas climáticos, de suelo y de inclinación de terreno, así como datos sobre la realidad productiva por diferentes tipos y variedades de cultivos y animales. Donde convenga se analizarán también otros tipos de empresas agroproductivas con posibles vulnerabilidades a efectos adversos climáticos. Se elaborará un sistema de datos referenciales por actividades agropecuarias, resultando en fichas técnicas por cultivos, animales y otras actividades relevantes, detallando los ciclos productivos y respectivos gastos e ingresos posibles.
- 2.21. Además, la RFD y sus miembros identificarán tecnologías de adaptación climática ya ofertadas en el país, sea en estado piloto, de expansión o maduración. También se evaluarán las estructuras de distribución atadas a estas tecnologías, ejecutadas por distribuidores y proveedores específicos. Se incorporarán lecciones aprendidas desde otros proyectos EcoMicro y MEbA para poder identificar las mejores soluciones climáticas en la región. Los resultados se documentarán en una base de datos centralizada que servirá como un punto de partida para las actividades del componente III (diseño de productos).
- 2.22. Por último, las instituciones piloto serán evaluadas con respecto a su grado de maduración en vista de la introducción de finanzas inteligentes de data y de clima. Se analizará el conjunto de estructuras y documentos definiendo el marco operativo de cada institución, incluyendo políticas, procedimientos, procesos y términos vigentes de su gama de productos y servicios. Donde sea posible se ejecutará además un análisis de portafolio crediticio agropecuario con respecto a su vulnerabilidad climática. En base de las evaluaciones se conceptualizarán los planes de trabajo individuales y las bases conceptuales de herramientas de gestión de riesgo financiero agropecuario/verde/climático ajustadas a las necesidades de cada institución.
- 2.23. Al final de la ejecución del componente I la RFD estará en posición de:
- Identificar las principales amenazas y tecnologías climáticas en las áreas de operación de los miembros piloto en base de un mapeo comprehensivo de las mismas, tanto como a desarrollar su futuro mejoramiento y expansión.
  - Definir las necesidades de instituciones piloto con respecto a la creación de capacidades institucionales para finanzas inteligentes de data y de clima y ejercer respectivas evaluaciones institucionales de manera autónoma en el futuro con más miembros de la red y con otras instituciones financieras interesadas.

## **Componente II: Digitalización de procesos de crédito con consideraciones climáticas y medioambientales integradas**

- 2.24. En base a las evaluaciones del Componente I del proyecto, la RFD realizará la implementación de los planes de trabajo acordados con cada institución. Eso comprenderá (i) una consultoría hecha a medida de cada institución para los ajustes del marco normativo interno y sus respectivos ajustes de políticas, procedimientos y herramientas a través de entrevistas a personal, visitas a campo, expresión de recomendaciones y talleres de trabajo; y (ii) la capacitación de personal involucrado en diferentes fases de implementación (de piloto hasta

masificación) a través de entrenamientos en aula y en campo y la capacitación de capacitadores. Al final (iii) se pilotará el marco operativo desarrollado y se preparará para la masificación después de los debidos ajustes según lecciones aprendidas.

- 2.25. Componente II busca a integrar data agroclimática en procesos y manejo de los riesgos de las instituciones financieras que participan en el proyecto y digitalizar sus procesos para la adaptación de la plataforma a cada institución. En particular por cada institución se van a añadir a la evaluación de créditos los siguientes elementos: datos de parcelas, mapas climáticos, datos de los cultivos y prácticas agrícolas, riesgo ambiental, entre otros.
- 2.26. La RFD se basará en una caja de herramientas genérica desarrollada al respecto en el Componente I que se ajustará para la situación de cada institución.
- 2.27. Al final de la ejecución del componente II:
  1. Las instituciones financieras tendrán sus procesos de créditos digitalizados y con consideraciones climáticas y medioambientales integradas
  2. La RFD estará en posición de ejercer las respectivas actividades de asistencia técnica de manera autónoma a más miembros de la red y a otras instituciones financieras interesadas en futuras implementaciones.

### **Componente III: Diseño e implementación de productos de crédito agropecuario orientados a la adaptación al cambio climático**

- 2.28. Se entienden como productos financieros climáticamente inteligentes, productos financieros que están diseñados de tal manera que puedan financiar inversiones en tecnologías climáticas. Si bien tales tecnologías regularmente se pueden financiar a través de productos financieros existentes, muchas veces requieren de ajustes sobre todo con respecto a plazos máximos necesarios, plan de pago, y – por acceso a refinanciamiento específico – en tasas de interés aplicables. Las tecnologías climáticas por financiar son las soluciones por proveer a los productores agropecuarios y comunidades rurales para incrementar su resiliencia climática y socioeconómica y construir mercados agropecuarios más sólidos.
- 2.29. En base de un sondeo inicial en el Componente I del proyecto, la RFD identificará para cada una de las opciones tecnológicas sus factores principales de éxito, como beneficios productivos principales (aumento de producción, baja de costos), influencia sobre resiliencia climática, principales desafíos, entre otros. La información se recopilará en fichas técnicas de cada solución, incluyendo un análisis de rentabilidad por solución. Estas fichas formarán la base para el diseño de los productos financieros respectivos.
- 2.30. Proveedores de estas soluciones se conectarán con las instituciones financieras, integrando la entrega de las soluciones de manera automática en los procesos de las instituciones financieras. Eso permitirá integrar datos de clientes finales de varias fuentes en un solo perfil y así potenciar el aprendizaje y desarrollo de productos.
- 2.31. Los productos se desarrollarán en base al análisis de datos realizado por la plataforma. Las características de cada producto se incluirán en la plataforma,

adicionando un formulario de verificación y monitoreo. Las instituciones financieras asignarán parte de su línea de crédito para pilotear la financiación de estas soluciones de adaptación.

2.32. Al final de la ejecución del componente III:

- a. Las instituciones piloto habrán desarrollado e implementado productos financieros orientados a la adaptación al cambio climático del sector agropecuario y contarán con una fuerza comercial capacitada en manejar estos productos.
- b. La RFD estará capacitada para replicar tales actividades de asistencia técnica con más miembros de la red para la creación de productos financieros climáticamente inteligentes.

**Componente IV: Gestión de comunicación y conocimiento**

- 2.33. Se prevé el desarrollo de un servicio de información a beneficiarios finales, a través de plataformas de WhatsApp o servicio de mensajes cortos (Short Message Service - "SMS") de bajo costo; de charlas con pequeños productores; de materiales informativos impresos; de páginas web institucionales. Este servicio puede ajustar la información a ser enviada automáticamente al perfil de cliente, por ejemplo, según cultivo manejado o insumos comprados.
- 2.34. La plataforma permite automatizar los hallazgos buscados, se desarrollarán algoritmos de AM e IA donde aplique- los cuales se entrenarán durante la fase del proyecto con el objetivo de correr independientemente en fases posteriores. Esta información sobre conceptos de cambio climático y tecnologías climáticas se incorporará en las comunicaciones institucionales de las instituciones piloto.
- 2.35. Además, se organizarán eventos en forma de cuatro talleres a nivel estratégico y técnico con los miembros RFD y una conferencia final para la diseminación de lecciones aprendidas y resultados del proyecto a otras instituciones financieras interesadas en Ecuador, tal como donantes, inversores, representantes de la sociedad civil y de la política pública del país y, si aplica, de otros países en la región.
- 2.36. Un aspecto importante del Programa EcoMicro es el intercambio de conocimientos y lecciones de las experiencias de las instituciones financieras que están desarrollando e implementando productos de financiamiento verde en toda la región de América Latina y el Caribe. RFD con el apoyo de YAPU Solutions se encargarán a captar y sintetizar el conocimiento generado bajo este proyecto, incluyendo las lecciones aprendidas, mejores prácticas y factores clave de su éxito. Informes claves, reportes y otros productos de conocimiento generado bajo el proyecto captando estas experiencias se difundirán en coordinación con CEC y el equipo EcoMicro<sup>9</sup>, a través el sitio web [EcoMicro](#), los [boletines](#) EcoMicro y o en talleres/eventos de intercambio de conocimiento organizados bajo el Programa EcoMicro.

2.37. Al final de la ejecución del componente IV:

---

<sup>9</sup> El equipo EcoMicro incluye el Team Leader (basado en la sede) y el equipo de coordinación del Programa (basado en la Oficina de País del BID en Barbados).



- a. Los clientes finales tendrán acceso a información para mejor manejar sus cultivos y sus riesgos climáticos.
- b. El sector financiero, y otras partes interesadas, en Ecuador y la región habrán recibido capacitación y materiales informativos sobre finanzas climáticas y resultados del proyecto.

## **B. Resultados, Medición, Monitoreo y Evaluación del Proyecto**

### **2.38. Indicadores de la Matriz de Resultados**

- 2.39. Los indicadores principales del proyecto se distinguen entre indicadores claves del objetivo del proyecto y los indicadores por cada componente (presentado en las respectivas secciones). Un resumen se puede apreciar en la Matriz de Resultados como Anexo I del presente documento.
- 2.40. Los indicadores del objetivo del proyecto son los siguientes, enfocando en el impacto sobre la resiliencia de las poblaciones metas y la adopción de finanzas inteligentes de data y de clima de las instituciones participantes:

% del portafolio de créditos agropecuarios de instituciones financieras con análisis de adaptación climática	75%
# de créditos agropecuarios de instituciones financieras con análisis de adaptación climática	8.500
US\$ en financiamiento de crédito agropecuario orientados a la adaptación al cambio climático	17.000.000
# de MiPyMEs implementando tecnologías o prácticas de mitigación/adaptación al cambio climático	2.000

### **Monitoreo y evaluación**

- 2.41. Parte integral del proyecto es la digitalización de procesos operativos de instituciones financieras, lo que permitirá tener reportes y monitoreo de manera automatizada hasta en tiempo real de ciertos rubros del proyecto. Otras actividades se respaldarán por sus respectivas documentaciones y análisis. En consecuencia, la información del proyecto se reportará según tres rubros principales:
- **Información digital**
- 2.42. En base de la plataforma de YAPU Solutions, el proyecto ejercerá un monitoreo continuo, con reportes mensuales de los siguientes rubros como desembolsos de créditos (agropecuarios/adaptación climática), desempeño de socios estratégicos

(si aplica) y proveeduría de información a clientes finales por el servicio a introducir.

- 2.43. Se prevé que a través la creación de formatos estándar de reporte, creados de manera automática desde la plataforma, no solamente facilitará un incremento en calidad de reportes, pero también significativamente disminuirá el tiempo requerido para su elaboración y verificación.

- **Información física**

- 2.44. Además, se establecerá un reporte periódico de actividades adicionales, como eventos, talleres, capacitaciones, campañas mediáticas, entre otros para poder respaldarlas con su debida documentación. Donde posible se aplicarán medios digitales para el registro y la confirmación de participación.

- **Información de proyecto**

- 2.45. **Informes:** En conjunto estos tres diferentes tipos de reportes resultarán en insumos para los reportes periódicos Informes de Avance del Proyecto (PSR por

sus siglas en inglés). La RFD, Agencia Ejecutora (AE), en estrecha colaboración con el socio consultor, será responsable de presentar los PSR dentro de los treinta (30) días siguientes al final de cada semestre, o con mayor frecuencia conforme a lo que determine el FOMIN mediante notificación enviada con sesenta (60) días de anticipación, como mínimo, a la RFD. El PSR contendrá información sobre el avance en la ejecución, el cumplimiento de los hitos y el logro de los objetivos establecidos en la Matriz de Resultados y otras herramientas de planificación operativa. El PSR también reportará los problemas que se han presentado durante la ejecución y las posibles soluciones. Dentro de los noventa (90) días siguientes al final del plazo de ejecución, la AE presentará al FOMIN un informe final de avance de proyecto (Final PSR) que destacará los resultados alcanzados, la sostenibilidad del proyecto y las lecciones aprendidas.

- 2.46. Además, se prevé un reporte al final del proyecto preparado por el ejecutor y YAPU Solutions. Este reporte revisará la debida implementación del proyecto y verificará el cumplimiento con los resultados buscados. El reporte incluirá un análisis de los resultados del piloto, lecciones aprendidas, y recomendaciones para el escalamiento del piloto hacia el futuro. El reporte final servirá como Project Completion Report (PCR).

- 2.47. **Evaluación final ex-post:** se realizará una evaluación del proyecto a la conclusión del proyecto piloto de financiamiento ecológico durante su periodo de masificación, el cual incluirá la identificación de los factores clave necesarios para construir un caso de negocios sustentable para el financiamiento verde para aumentar la resiliencia de las MIPYME al cambio climático en Ecuador. Además, la evaluación incluirá los siguientes aspectos: (i) análisis de la experiencia, el impacto, las lecciones aprendidas y las mejores prácticas derivadas de este proyecto y de la masificación post-piloto; (ii) detalles relacionados con la escala real lograda después del piloto; y (iii) evaluación tanto de los compromisos del proyecto como del desarrollo a escala a través de las finanzas agropecuarias más amplias. El FOMIN encargará la evaluación con los recursos de su contribución en el marco del Programa EcoMicro (RG-M1205). La evaluación de los proyectos de EcoMicro se puede realizar individualmente o en un grupo con otros proyectos.

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

#### A. Alineación con el Grupo BID

- 3.1. Este proyecto está alineado con la **Estrategia del Grupo BID con Ecuador (2018-2021)** en el área prioritaria para *“el impulso a la productividad y el desarrollo del sector privado como motores de crecimiento”* entre las líneas de acción que el Grupo BID apoyará en Ecuador están *“(i) el diseño y ejecución de una agenda de políticas que mitigue los obstáculos que actualmente obstaculizan la reasignación eficiente de los factores de producción e inhiben a la inversión privada; (ii) la profundización de los mercados financieros a través de operaciones del Grupo BID que logren expandir el financiamiento de mediano y largo plazo por parte de la banca local así como ofrecer productos financieros que alivien las restricciones de crédito en segmentos como las MiPYMES, la agroindustria y el sector de la Economía Popular y Solidaria; (iii) la definición e implementación de una estrategia de acceso a los mercados y fomento de las exportaciones”*
- 3.2. Además se alinea a su vez con la Estrategia Nacional de Desarrollo del Gobierno de Ecuador plasmada en el **Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) 2017-2021**, específicamente con el objetivo estratégico 6 *“desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el desarrollo rural integral”*.
- 3.3. Asimismo, el proyecto se alinea con la **Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2016-2019** por su contribución a dos de los tres grandes retos de desarrollo identificados para la Región: *(i) la exclusión social y desigualdad; y (ii) los bajos niveles de productividad e innovación*. El proyecto busca contribuir a mejorar la productividad de los pequeños productores agrícolas a través de implementar las mejores prácticas climáticamente inteligentes para que sean más resilientes. También contribuye al *tema de cambio climático y sostenibilidad*, un área transversal en la actualización de la estrategia.
- 3.4. Específicamente, el Proyecto está alineado con la **Estrategia de Cambio Climático del BID y su Plan de Acción (aprobado en 2017)** que tiene, como meta, el desarrollo de modelos financieros innovadores y la promoción tecnologías nuevas para atacar a los problemas de cambio climático en el sector privado.
- 3.5. En cuanto a la estrategia vigente del FOMIN se alinean con el área de enfoque **“Agricultura Climáticamente Inteligente”**, por cuanto a través la plataforma de YAPU y bajo una instancia de conocimiento interna en la RFD busca impulsar líneas de crédito climáticamente inteligente especialmente dirigidas para pequeños productores agrícolas como población de última milla. Asimismo, el proyecto ayudará a categorizar, estandarizar y sistematizar información sobre tecnologías climáticas demandadas en el mercado ecuatoriano.
- 3.6. El proyecto tomará las lecciones de proyectos anteriores de la facilidad **FOMIN EcoMicro** y de su programa socio MEbA de ONU medio ambiente que han desarrollado herramientas de préstamo y análisis de riesgo climático, así como productos no digitales. Ese proyecto va a dar un paso adicional: a través de una plataforma digital, compartiendo las principales soluciones desarrolladas y hallazgos de los proyectos anteriores que se combinarán con conocimiento local. A través de RFD y su red de socios, YAPU Solutions fomentará la replicación

regional. El proyecto será difundido dentro de la red EcoMicro para replicación en otras instituciones del programa.

- 3.7. Además, de acuerdo con las **Áreas de Prioridad Empresarial definidas por el BID Invest**, el proyecto se alinea con el objetivo de apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico. El éxito del proyecto propuesto incrementará la demanda por líneas de crédito verde entre los miembros de RFD y en la región que podría ser atendidos por préstamos de la nueva línea de préstamos verdes de BID Invest, en línea con la meta del Plan de Negocio de IIC 2017-2019 para aumentar acceso a financiamiento verde para PYMES por el canal de instituciones financieras.
- 3.8. Aproximadamente el 100% de los recursos del BID de la operación se invierten en actividades de adaptación/ al cambio climático, según la metodología conjunta de los BMD de estimación de financiamiento climático. Estos recursos contribuyen a la meta del Grupo BID de aumentar el financiamiento de proyectos relacionados con el cambio climático en un 30% de todas las aprobaciones de operaciones a fin del año 2020.

## **B. Escalabilidad**

- 3.9. El proyecto tiene oportunidades únicas de escalamiento a lo largo de tres enfoques principales, promoviendo la expansión del uso de las soluciones del proyecto, la plataforma y los productos climáticos innovadores:
- a) Dentro de la cartera de instituciones que participan en la fase piloto
  - b) Con otras instituciones financieras que no participaron en la fase piloto, pudiendo incorporar a otras instituciones financieras en Ecuador
  - c) Replicando el proyecto en otros países de la región con otras instituciones multiplicadoras nacionales y regionales
- 3.10. En el marco del proyecto RFD levantó información de sus miembros interesados (22 instituciones, de las cuales 10 instituciones enviaron cartas de compromiso de participación al proyecto) confirmando un gran interés de participar en el proyecto y sus actividades.
- 3.11. El Proyecto creará una base de datos importante que permitirá a la RFD y YAPU ofrecer los servicios desarrollados en el proyecto a precios accesibles en fases posteriores del proyecto
- 3.12. RFD prevé de coordinar con representantes del BID y del FOMIN en Ecuador, en la región y con la matriz en Washington, para diseminar resultados del proyecto, lecciones aprendidas y principales hallazgos con una audiencia interesada.

## **C. Riesgos del Proyecto e Institucionales**

- 3.13. **Climáticos** (bajo): desastres climáticos podrían generar reservas por parte de las instituciones piloto para expandir su exposición en áreas rurales y agropecuarias; sin embargo, se busca mejorar el entendimiento del entorno, facilitando la identificación de oportunidades que resultan de posibles desastres (créditos de adaptación, de emergencia, seguros multi-riesgos, entre otros).

- 3.14. **Económicos** (bajo): un deterioro general de la economía ecuatoriana podría limitar recursos disponibles para el proyecto, reenfocando el esfuerzo de instituciones piloto; como uno de los objetivos principales del proyecto tenemos la mejora de gestión de riesgos, entendida como un beneficio adicional a la gestión de riesgos en general.
- 3.15. **Políticos** (bajo): cambios políticos y regulatorios podrían afectar la atención a las instituciones piloto del proyecto; Ecuador disfruta de una estabilidad política, por ende, este riesgo es limitado.
- 3.16. **Tecnológicos** (bajo): basado en el sistema operativo más usado a nivel global (Android) y manejando la mayoría de los datos en la nube, el riesgo está limitado; nuevas funcionalidades que se desarrollarán serán probadas con sus debidos procesos.
- 3.17. **De datos** (bajo): un acceso limitado a datos de terceros podría minimizar el poder de la plataforma; el riesgo se disminuye al poder integrar bases de datos globales de libre acceso (por ejemplo, de ONU, FAO) para crear los hallazgos buscados. Más importante aún, la plataforma es flexible en integrar bases nuevas que se pondrán al alcance durante o después del proyecto.

#### IV. Instrumento y Propuesta de Presupuesto

- 4.1. El proyecto tiene un costo total de US\$1.565.000 de los cuales US\$990.000 (63%) serán provistos por el FOMIN, y US\$575.000 (37%) por la contraparte, que consiste en efectivo y contribuciones en especie. El período de ejecución esperado para este proyecto es de 30 meses y el período de desembolso es de 36 meses. El presupuesto del proyecto no asigna recursos para Evaluación Final del Proyecto, ya que estos están cubiertos en el presupuesto por el Programa más amplio (RG-M1205 / RG-X1131)<sup>10</sup>
- 4.2. Este proyecto pertenece a la Facilidad del Programa EcoMicro (RG-O1649). El instrumento que se utilizará es Cooperación Técnica No Reembolsable, dado que la mayor parte del conocimiento generado por este proyecto se considera que generará un beneficio público.

	FOMIN	Contraparte	Total
<b>Componente I: Mapeo y consolidación de bases de información productivas/climáticas; y Evaluaciones institucionales de las instituciones participantes del proyecto.</b>	\$ 203.000,00	\$ 65.000,00	\$ 268.000,00
<b>Componente II: Digitalización de procesos de crédito con consideraciones climáticas y medioambientales integradas</b>	\$ 261.000,00	\$ 190.000,00	\$ 451.000,00

<sup>10</sup> Al finalizar la ejecución de este proyecto se analizará la pertinencia de realizar una evaluación de los resultados e impactos de manera individual para este proyecto o en forma grupal con otros proyectos similares del Programa EcoMicro, los costos de esta evaluación se financiarán con recursos del Programa EcoMicro RGM1205 / RG-X1131

<b>Componente III: Diseño e implementación de productos de crédito agropecuario orientados a la adaptación al cambio climático</b>	\$ 169.000,00	\$ 166.000,00	\$ 335.000,00
<b>Componente IV: Gestión de comunicación y conocimiento</b>	\$ 180.000,00	\$ 50.000,00	\$ 230.000,00
<b>Administración del Proyecto (costos de la Unidad Ejecutora)</b>	\$ 135.000,00	\$ 80.000,00	\$ 215.000,00
<b>Revisiones Ex Post</b>			
<b>Estados de Gastos auditados</b>			
<b>Contingencias</b>	\$ 42.000,00	\$ 24.000,00	\$ 66.000,00
<b>Total</b>	\$ 990.000,00	\$ 575.000,00	\$ 1.565.000,00
<b>% de Financiamiento</b>	63%	37%	100%

## **V. Agencia Ejecutora (AE) y Estructura de Implementación**

### **A. Descripción de la Agencia Ejecutora(s)**

- 5.1. Red de Instituciones Financieras de Desarrollo (RFD) será la Agencia Ejecutora de este proyecto y firmará el convenio con el Banco. La RFD es una Corporación Civil de derecho privado sin finalidad de lucro establecida en Ecuador desde el 3 de junio del 2000. La RFD se enfoca en facilitar y potencializar el acceso a servicios financieros a los sectores más vulnerables de la economía con el fin de trabajar por el objetivo de expandirlos hacia la población rural y urbana como una alternativa sostenible de lucha contra la pobreza.
- 5.2. Las instituciones miembros de RFD, los clientes atendidos y su cobertura incrementan año tras año. RFD ha venido ejecutando proyectos de desarrollo y profundización de los servicios financieros en el Ecuador desde el año 2001. Entre ellos se puede mencionar a (i) HIVOS-Holanda: Fortalecimiento Institucional para expansión de servicios; (ii) CAF: Diseño de indicadores de desempeño social; (iii) IICD: Mejoramiento de calidad de información crediticia; (iv) BID: Desarrollo de producto de crédito asociativo de 2do. piso para el sector rural (SP/SF-02-13-EC; ATN/SF-8101-EC); (v) Fundación CITI: Buenas prácticas de protección al cliente en microfinanzas; (vi) Seep Network: Fortalecimiento de Redes de Microfinanzas a nivel Mundial para la profundización de servicios financieros; (vii) Fundación Repsol: Profundización de servicios financieros en el sector rural en Orellana y Sucumbíos; (viii) USAID: Marco Regulatorio y Fortalecimiento del Sector Microfinanciero en el Ecuador; (ix) USAID: Proyecto de Banca Móvil para la inclusión financiera, (x) Fundación Rabobank: Proyecto para el Diseño de Servicios financieros con enfoque de cadena de valor.

- 5.3. El 21% de los clientes de las organizaciones miembros de la RFD se dedican a actividades de agricultura y ganadería. El proyecto busca fomentar el incremento de cartera de las organizaciones miembros en este nicho de mercado y generar nuevas oportunidades por el sector. El portafolio de servicios que actualmente tiene RFD incluye (relevante por el proyecto): Asistencia Técnica Especializada, Formación y Capacitación especializada, Desarrollo de Metodología de Microcrédito, Desarrollo de productos de Crédito Agropecuario, Web Banking y App Móvil.
- 5.4. RFD va a contratar a YAPU Solutions para el proyecto en un contrato de “sole source”. YAPU Solutions GmbH es una empresa de software y consultoría alemana con presencia global, la cual incorpora mejores prácticas internacionales en el área de finanzas inclusivas inteligentes de data y de clima en América Latina y el Caribe, así como globalmente. YAPU Solutions va a ser sole source de asistencia técnica por el proyecto, por lo que su tecnología ha sido seleccionada por el RFD como la más apropiada para el proyecto, y YAPU es la única institución capaz de proporcionar los servicios de asesoramiento relacionados con su plataforma.
- 5.5. En el proyecto RFD va a contratar a YAPU exclusivamente por sus servicios de consultoría con respecto a la recopilación de datos, el mapeo de datos para Ecuador, la generación de capacidades institucionales y para la implementación de metodologías crediticias inteligentes de data y clima, y el desarrollo e implementación de nuevos productos de adaptación por las instituciones financieras. YAPU Solutions capacitará a la RFD a través metodologías de capacitación a capacitadores y capacitación en campo/práctica en base de materiales genéricos y estandarizados para su futura aplicación en implementaciones similares más allá del proyecto.
- 5.6. La plataforma de YAPU Solutions se ha desarrollado por líderes de proyectos referenciales como MEbA de ONU medio ambiente, la implementación del proyecto EcoMicro en Diaconía en Bolivia, así como de implementaciones múltiples en otros entornos como Haití para la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) o África del Este con Mobisol (proveedor de soluciones de tecnología solar para familias de bajos ingresos). Los miembros del equipo de YAPU Solutions también han apoyado tecnologías innovadoras para tecnologías climáticas y agricultura sostenible con Blacksoil (empresa tecnológica que ofrece soluciones innovadoras para la agricultura inteligente para el clima) en Paraguay, Uruguay, Argentina, Brasil, e implementaron metodologías crediticias para instituciones financieras líderes en ALC.
- 5.7. YAPU Solutions asegurará un flujo adecuado de información sobre experiencias y lecciones aprendidas en otras partes de la región y el mundo, así asegurando la creación de una comunidad de conocimiento y aprendizaje continuo, por ejemplo a través la ejecución de la fase II del proyecto MEbA que se ejecutará con participación de YAPU Solutions. Esta transferencia de conocimiento forma parte del modelo de negocio de la empresa y beneficiará a los integrantes del proyecto.

## **B. Estructura y Mecanismo de Implementación**

- 5.8. RFD establecerá una Unidad Ejecutora y la estructura necesaria para ejecutar las actividades del proyecto y gestionar los recursos del proyecto con eficacia y

eficiencia. La RFD también se responsabilizará por someter informes de avance acerca de la implementación del proyecto. Los detalles de la estructura de la Unidad Ejecutora y los requerimientos de los informes de avance se encuentran en el Anexo V en los archivos técnicos de esta operación.

- 5.9. Para la implementación la RFD contratará a YAPU Solutions para el apoyo de creación de sus capacidades, quien además ejecutará un control de implementación de proyecto emitiendo reportes semanales y mensuales de ejecución según método de valor ganado. La Unidad Ejecutora revisará la ejecución del proyecto en Comités de Proyecto semanales conformados por la Presidenta Ejecutiva, el Gerente Comercial y la Gerente Operativa de la RFD, tal como el Líder de Equipo y el Controlador del Proyecto por parte de YAPU Solutions. En las reuniones de Comité de Proyecto se revisarán los avances así como posibles ajustes necesarios a la ejecución en caso de desviaciones negativas en su implementación. Cada reunión será documentada con un protocolo. Además, la Unidad Ejecutora se responsabilizará por someter informes de avance acerca de la implementación del proyecto. Los detalles de la estructura

de la Unidad Ejecutora y los requerimientos de los informes de avance se encuentran en el Anexo V en los archivos técnicos de esta operación.<sup>11</sup>

## **VI. Cumplimiento con Hitos y Arreglos Fiduciarios Especiales**

- 6.1. **Desembolsos por Resultados y Arreglos Fiduciarios.** La Agencia Ejecutora se comprometerá a los arreglos estándar del FOMIN referentes a desembolsos por resultados, a las políticas de adquisiciones del Banco<sup>12</sup>, y gestión financiera<sup>13</sup> especificados en el Anexo V.

## **VII. Acceso a la Información y Propiedad Intelectual\*\***

- 7.1. Divulgación de la información: La información contenida en el presente documento se clasifica como pública en virtud de la Política de Acceso a la información del Bando (documento GN-1831-33).
- 7.2. Propiedad Intelectual: Todo material que se diseñe con recursos de este proyecto será propiedad intelectual del Banco.
- 7.3. Cabe destacar que información de clientes individuales se quedará como propiedad intelectual de cada institución que contribuya al proyecto y no se realizará un traspaso de la propiedad intelectual. De igual manera, el código fuente de la plataforma de YAPU Solutions quedará de propiedad intelectual de YAPU Solutions.

---

<sup>11</sup> Comité de Proyecto: Es una reunión semanal/bisemanal/mensual donde se revisan las actividades y la ejecución de acuerdo al "Earned Value Method" (Método o análisis de valor ganado, para orientación: [https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_del\\_valor\\_ganado](https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_del_valor_ganado)). YAPU preparará los reportes y transmitirá la metodología a RFD, es decir la parte de administración del proyecto serán entre otras actividades de coordinación, planificación y estructuración para esta parte.

<sup>12</sup> Enlace a las [Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiadas por el BID](#)

<sup>13</sup> Enlace a la [Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID](#)