

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

PUBLICO

PARAGUAY

**MICROSEGURO PARAMÉTRICO AGRÍCOLA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN
PARAGUAY
(PR-M1026)
(PR-T1168)**

MEMORANDO DE DONANTES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: María Victoria Sáenz (MIF/ATF) líder de proyecto; Fernando Balsevich co-líder de proyecto (MIF/CPR); Xuan-Trang Thi Ho (MIF/KSC); Alejandro Escobar (MIF/AMC), Lorena Mejicanos (MIF/ABS), Irani Arraiz y Carla Bueso (MIF/DEU); Juan David Reyes (MIF/ATF), Brian Muraresku (LEG/NSG); y Shoshana Grossman-Crist (MIF/ATF).

El presente documento no contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información y, por lo tanto, se puede divulgar fuera del Banco

ÍNDICE

I DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA A SER ATENDIDO CON EL PROYECTO.....	1
A. Características principales de los sectores agrícolas y de seguros en Paraguay 1	
B. Beneficiarios del proyecto	3
C. Contribución al Mandato FOMIN, Marco de Acceso, y Estrategia BID	5
II OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO	5
A. Objetivos.....	5
B. Descripción del Modelo/Solución/Intervención	6
C. Componentes	9
D. Gobernanza del Proyecto y Mecanismo de Ejecución	12
E. Sostenibilidad	12
F. Lecciones aprendidas del FOMIN u otras instituciones	13
G. Adicionalidad del FOMIN.....	13
H. Resultado del Proyecto	13
I. Impacto del Proyecto	14
J. Impacto Sistémico	14
III ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	14
IV COSTO Y FINANCIAMIENTO	15
V AGENCIA EJECUTORA.....	16
VI RIESGOS DEL PROYECTO	18
VII EFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....	19
VIII CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES.....	19
IX ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL	19

RESUMEN DE PROYECTO

MICROSEGURO PARAMÉTRICO AGRÍCOLA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN PARAGUAY (PR-M1026 Y PR-T1168)

El proyecto busca contribuir a mantener el nivel de ingresos y de activos de los pequeños productores en el evento de presentarse condiciones climáticas adversas que afecten sus cultivos. Para ello, desarrollará un modelo comprehensivo que vincula la oferta y la demanda por seguros agrícolas, basándose en alianzas estratégicas y en elementos innovadores de tecnología, a fin de poder facilitar que alrededor de 5.000 pequeños productores aseguren sus cultivos por pérdidas derivadas de condiciones climáticas adversas. El modelo se basará en una plataforma tecnológica importante y desarrollará un microseguro paramétrico¹ agrícola el cual funcionará en relación con el nivel de lluvia óptimo requerido para garantizar una productividad estable a pequeños productores. Se espera que al finalizar la ejecución del proyecto 5.000 pequeños agricultores vulnerables de bajos ingresos tengan acceso a este microseguro agrícola de los cuales se espera tener un total de 15.000 hectáreas aseguradas de sésamo, maíz y poroto (arveja) en el departamento de San Pedro, Región Oriental.

El primer componente del proyecto tiene como objetivo desarrollar, probar, afinar e implementar un microseguro agrícola paramétrico que brinde una cobertura acorde con la capacidad de pago de los agricultores y con otros factores de riesgo. Este componente incluye el desarrollo de un índice climático que ayude a determinar el punto en el cual el seguro es costo – efectivo para el cliente y para la aseguradora, el desarrollo de la infraestructura de medición, el análisis de la información climatológica; la identificación y valoración de riesgos climáticos, y el análisis y caracterización del mercado del sésamo, maíz, y poroto en Paraguay.

El segundo componente del proyecto está enfocado en la capacitación de los productores en prácticas agrícolas de extensión que favorezcan tanto adaptación como prevención de consecuencias del cambio climático; y en educación financiera en seguros y protección al consumidor, así como también un programa de apoyo en prácticas culturales agronómicas. El programa de educación financiera tiene como objetivo enseñarle a los agricultores aspectos básicos sobre seguros así como las características específicas del seguro paramétrico, transferir nociones sobre manejo de riesgos y orientarles sobre los aspectos que tienen que tener en cuenta para protegerse como consumidores.. El entrenamiento en prácticas agrícolas garantizará que el productor mantenga condiciones de asegurabilidad del cultivo y que utilice métodos y sistemas que apoyen esquemas de adaptación y prevención de riesgos derivados del cambio climático. Se implementarán mecanismos de información para los clientes, sobre todas las condiciones del producto, así como el diseño e implementación de campañas de concientización del mercado rural y de bajos ingresos, sobre las necesidades y beneficios de los seguros y su forma de operación.

Finalmente, con el objetivo de capturar el conocimiento y dar a conocer las lecciones y mejores prácticas que se generen a raíz de la implementación de un microseguro agrícola, el proyecto incorpora un componente de gestión de conocimiento y comunicación. Como parte de este componente el proyecto no sólo contará con el apoyo y herramientas desarrolladas por el FOMIN para la disseminación del conocimiento, sino que también contará con acceso al portal de conocimiento de la OIT y estará generando “*Emerging Insights*” y Jornadas de Aprendizaje siguiendo la metodología implementada por el FOMIN basada en la experiencia de la

¹ Ver párrafo 2.4 del documento

Microinsurance Innovation Facility (OIT). A fin de diseminar el conocimiento extraído la documentación será publicada en el sitio web de la agencia ejecutora del proyecto, de las cooperativas participantes, de FECOPROD, del FOMIN; de la Aseguradora Tajy y de la OIT. .

ANEXOS

ANEXO I	Matriz de Resultados IDBDOCS-#38275220-Matriz de resultados
ANEXO II	Presupuesto Resumido IDBDOCS-#38588525-Presupuesto en WORD
ANEXO III	Matriz de Calidad para la Efectividad en el Desarrollo (QED)

APÉNDICES

Proyecto de Resolución

DISPONIBLE EN LA SECCIÓN DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROYECTOS FOMIN

ANEXO IV	Presupuesto Detallado IDBDOCS-#38237538-Presupuesto Tajy
ANEXO V	Lista Preliminar de Hitos IDBDOCS-#38589348-Lista Preliminar de Hitos.
ANEXO VI	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA) IDBDOCS-#38007279-DNA Agencia Ejecutora
ANEXO VII	Informes de Avance (PSR), Cumplimiento con Hitos, Acuerdos Fiduciarios e Integridad Institucional IDBDOCS-#38589400-ANEXO VII: REQUERIMIENTOS PSR ACUERDOS FIDUCIARIOS
ANEXO VIII	Plan de Monitoreo y Evaluación IDBDOCS-#38594040-Plan evaluación Tajy
ANEXO IX	Plan de Adquisiciones y Contrataciones IDBDOCS-#38593990-Plan de Adquisiciones Tajy
ANEXO X	Cronograma de Actividades IDBDOCS-#38594000-Cronograma Actividades Tajy
ANEXO X	Reglamento Operativo (incluye los términos de referencia para las contrataciones de personal) IDBDOCS-#38306803-Reglamento Operativo
ANEXO XII	Análisis de riesgo IDBDOCS-#38275230-Analisis de riesgos

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AE	Agencia Ejecutora
AusAID	Agencia Australiana para el Desarrollo Internacional
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAS	Consejo Agropecuario del Sur
DINAC	Dirección Nacional de la Aeronáutica Civil
DNA	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora
FECOPROD	Federación de Cooperativas de la Producción
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones
IAI	Inter-American Institute for Global Change Research.
ICMIF	International Cooperative and Mutual Insurers Federation
IICA	Inter-American Institute for Cooperation in Agriculture
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
NAIC	National Association of Insurers Commissioners
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NOAA	National Oceanic and Atmosphere Administration
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
POA	Plan Operativo Anual
QED	Matriz de Calidad para la Efectividad en el Desarrollo
RO	Reglamento Operativo
ROA	Retorno sobre activos, por sus siglas en inglés
ROE	Retorno sobre el patrimonio, por sus siglas en inglés
TdR	Términos de Referencia
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto

RESUMEN EJECUTIVO

MICROSEGURO PARAMÉTRICO AGRÍCOLA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN PARAGUAY

(PR-M1026 Y PR-T1168)

País y ubicación geográfica	Paraguay, en el departamento de San Pedro, Región Oriental		
Organismo Ejecutor:	Aseguradora Tajy, Propiedad Cooperativa S.A., en adelante, Tajy.		
Área de acceso:	Acceso al financiamiento y Acceso a Servicios Básicos y Financiamiento Verde		
Agenda:	microseguros y Adaptación climática		
Coordinación con otros donantes/Operaciones del Banco:	No hay otros donantes trabajando en este tema en Paraguay..		
Beneficiarios directos:	Alrededor de 5.000 familias de agricultores de bajos ingresos (15.000 hectáreas) productores de sésamo, maíz, poroto (arveja) y chífa, ubicados en los departamentos de San Pedro, Alto Paraná, Caazapá. La mayoría de los agricultores son hombres, pero dada la composición interfamiliar se espera que un 40% de los beneficiarios serán mujeres, si bien indirectamente.		
Beneficiarios indirectos:	Los miembros de las familias del agricultor, alrededor de 15.000 personas		
Financiamiento:	Cooperación Técnica:	US\$794.000	64%
	Fondo Fiduciario para la reducción de la pobreza en America Latina AusAID ²	US\$350.000	
	FOMIN	US\$444.000	
	Contraparte:	US\$447.300	36%
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	US\$1.241.300	100%
Período de Ejecución y Desembolso:	48 meses de ejecución y 51 de desembolsos.		
Condiciones contractuales especiales:	Serán condiciones previas al primer desembolso (i) la selección del Coordinador del proyecto; (ii) convenio de asistencia técnica entre Tajy y La Segunda aprobado; y (iii) constancia de la aprobación y puesta en marcha por parte del Directorio del Reglamento Operativo.		
Excepción a las políticas del Banco	Ninguna		
Revisión de Medio Ambiente e Impacto Social:	Esta operación ha sido pre-evaluada y clasificada de acuerdo a los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703). Dado que los impactos y riesgos son limitados, la Categoría propuesta para el Proyecto es C.		
Unidad con Responsabilidad de Desembolsar	COF/CPR		

² Agencia Australiana para el Desarrollo Internacional

I. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA A SER ATENDIDO CON EL PROYECTO

A. Características principales de los sectores agrícolas y de seguros en Paraguay

- 1.1 Sector agrícola y riesgos climáticos. Paraguay es un país eminentemente agrícola. En efecto, según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el sector agrícola genera cerca del 21% del Producto Interno Bruto (PIB) y como sector primario (incluyendo ganadería, silvicultura, caza y pesca) emplea el 25,4% de la población económicamente activa (PEA). Es decir, Paraguay es un país que depende para su crecimiento social y económico de los resultados del sector agrícola. Durante los últimos años se ha observado una relación directa entre la ocurrencia de eventos climáticos adversos y la reducción del PIB agrícola y por ende, del PIB nacional. El MAG ha estimado que durante la zafra 2011/2012, la superficie total de los 16 rubros agrícolas más importantes de Paraguay registró un incremento del 4%, pero una reducción en el rendimiento global en toneladas por hectárea sembrada en todos estos renglones del 28%, al compararlo con la zafra anterior. La importante reducción en el volumen agrícola general fue el resultado de la sequía que se produjo durante los momentos más importantes del desarrollo de los cultivos, según las explicaciones del MAG.³
- 1.2 Al igual que en el resto de los países de la región, en Paraguay existen dos clases de economía agrícola: unos pocos agricultores grandes, con escala comercial y de exportación y un número considerable de pequeñas fincas dedicadas a la agricultura familiar. El 63,4% de las fincas productivas de Paraguay tienen una extensión de menos de 10 hectáreas y el 40,6% son fincas con extensión entre 1 y 5 hectáreas pertenecientes u ocupadas por pequeños agricultores. En el Departamento de San Pedro las características de la tenencia de la tierra son iguales al promedio nacional, es decir, es una región en donde prima la agricultura familiar. Este hecho más las buenas características de los suelos y los mínimos requerimientos de agroquímicos⁴ que demanda el sésamo, fueron los factores que influyeron para que a partir de 2004, el sésamo se convirtiera en el principal cultivo de renta de los pequeños agricultores de la zona. Por ello, hoy día el 50% de las fincas del Departamento de San Pedro cultivan sésamo, en fincas con un área promedio de 3 hectáreas. Es importante mencionar que la mayoría de los pequeños agricultores siembran a la vez, o en esquemas de rotación de cultivos, principalmente con maíz y poroto.
- 1.3 Sin embargo, además de los riesgos sistémicos propios de la agricultura, como son los potenciales cambios en las condiciones de mercado, plagas, salud personal o de familiares y enfermedades que contaminen su cultivo, los pequeños productores también se enfrentan, cada vez con mayor frecuencia, a riesgos derivados del cambio climático, como es la sequía. Este riesgo climático es muy notorio en la zona oriental del país, en la que se encuentra la siembra de sésamo. Ejemplo de ello es la reducción a nivel nacional⁵ del 30,8% en el área sembrada para la zafra 2009-2010 y más recientemente del 43,5% para la zafra 2012-2013, debido a sequías que afectaron la productividad y por ende, el ingreso generado por los pequeños agricultores.

³ América Economía, marzo 2 de 2012

⁴ Esta característica implica que el “pequeño productor puede cosechar el producto sin deberle al acopiador y proveedores de agroquímicos y de esta forma enfrentar la comercialización con mayor libertad”. USAID. Sésamo: Innovación en agro-negocios. Paraguay. Diciembre 2009.

⁵ Más del 70% de la producción de sésamo se encuentra en el Departamento de San Pedro.

- 1.4 A pesar de la vinculación de los pequeños agricultores a cooperativas miembros de la Federación de Cooperativas de Producción (FECOPROD)⁶ y a las múltiples ventajas en comercialización y acceso a capacitación y entrenamiento, que ésta provee a sus socios, éstos no cuentan estrategias adecuadas para el manejo de riesgos. En efecto, aunque practican la rotación de cultivos, y pertenecen a cooperativas que les facilita el acceso a crédito, algunos insumos y asistencia técnica, no cuentan con un mecanismo financiero de transferencia de riesgo, como es el seguro. En efecto, en el evento de presentarse variaciones climáticas que afecten la producción, el agricultor enfrenta la posibilidad de no poder repagar los créditos o de tener que vender sus activos para no perder el acceso al mismo; la posibilidad de no generar suficientes ingresos para mantener la economía del hogar, y, cuando se trata de cultivos de exportación y para la agroindustria, se puede presentar incumplimiento de contratos, dificultando el acceso a los mercados. Todo lo anterior se traduce en pérdidas económicas que afectan la estabilidad y la calidad de vida.
- 1.5 Sector asegurador paraguayo. Para el cierre contable de 2012-2013, estaban registradas ante la Superintendencia de Seguros del Banco Central de Paraguay, 35 compañías de seguros, las cuales se encuentran regidas por la Ley 827 de 1996. Se trata de un sector en expansión, con crecimientos reales superiores al 15%⁷ durante los dos últimos años. No obstante, también se trata de un sector relativamente pequeño, con una producción neta de primas de US\$357,1 millones, lo cual representa una participación sobre el PIB de apenas el 1,2%, relación que junto a Bolivia y Honduras son las más bajas penetraciones del sector seguros en la región.
- 1.6 Sector de los seguros agrícolas. De las 35 compañías registradas ante la superintendencia de seguros, sólo 7⁸ operan el ramo de seguros agrícolas. El total de primas netas generadas en el ramo agrícola totalizó US\$12,3 millones⁹ es decir, el 0,02% del total de primas generadas por el sector en su conjunto. Las dos compañías más importantes en este campo son Sancor, Seguros del Paraguay S.A. con el 38,5% y Aseguradora Tajy S.A. de Seguros con el 38,0%. El seguro agrícola ha sido un tema recurrente para el sector desde 1985. Sin embargo, los esfuerzos resultaron inicialmente infructuosos, debido a las siguientes razones¹⁰: (a) las tasas aplicadas a los riesgos eran muy altas con respecto a los costos de producción; (b) los riesgos cubiertos no eran los más significativos; (c) existía una muy baja siniestralidad debido a que no había material transgénico y los cultivos aunque de menor productividad se adaptaban mejor a las adversidades climáticas; y, (d) los precios internacionales de los *commodities* eran mucho más bajos. Por todo ello, la percepción del riesgo era menor. Años más tarde un nuevo grupo coasegurador (Mapfre, Seguridad S.A y Real Seguros) intentó incursionar en el ramo a través de una cobertura multirriesgo, pero tampoco tuvo éxito, debido fundamentalmente a la ausencia de un canal de distribución apropiado y falta de conocimiento y entendimiento sobre la operación y beneficios de los seguros. Todas estas lecciones fueron tomadas en cuenta por el sector y a partir de 2006 existe en el país un seguro multirriesgo, fácil de entender pero relativamente costoso que ha venido creciendo regularmente, pero al cual sólo acceden los agricultores de mayor tamaño y a través de los canales usuales, como son bróker y agentes de seguros.

⁶ Creada en 1975, la conforman 34 cooperativas de producción.

⁷ Medido como crecimiento en primas netas recibidas, expresadas en US\$.

⁸ El 69,5 de las primas generadas por AIC Seguros S.A. son provenientes del sector agrícola. No obstante, se trata de una compañía cautiva de seguros y por tanto sólo está autorizada para atender las necesidades de la empresa ADM, muy importante productor y exportador de soja.

⁹ Sin incluir las primas generadas por AIC Seguros S.S.

¹⁰ Tomado de "Políticas públicas de gestión del riesgo agropecuario en los países del Consejo Agropecuario del Sur". IICA, CAS y REDPA. 2010

- 1.7 Problema. Este proyecto tratará de resolver el problema del limitado acceso por parte de los pequeños agricultores de bajos ingresos a herramientas de manejo y transferencia de riesgos. Cuando un agricultor no cuenta con este tipo de herramientas, en caso de presentarse un desastre natural se ve obligado a disminuir su consumo y vender sus activos productivos, todo lo cual hace que el agricultor caiga en el círculo de la pobreza. Una de las herramientas para el manejo de riesgos climáticos son los seguros. No obstante, el producto de seguros agrícolas disponible en Paraguay es un seguro multirriesgo, costoso, con potencial presencia de riesgo moral¹¹ y selección adversa¹², y diseñado para agricultores de mayor tamaño con ingresos medianos y altos. Es decir, a la fecha el sector asegurador no ofrece ningún instrumento de manejo y transferencia de riesgo diseñado para los pequeños productores pobres o de bajos ingresos. Las principales causas de este problema se pueden resumir en el poco apetito de riesgo de las aseguradoras nacionales y por tanto la poca oferta de productos adecuados para el nicho más pobre de la población asegurable, es decir, en la ausencia de un producto adecuado para garantizar que representará un valor importante para todos los involucrados (aseguradora, canales y clientes), a la falta de capacidad en los canales de distribución y a la falta de conocimiento sobre seguros, su utilidad y condiciones para su uso.

B. Beneficiarios del proyecto

- 1.8 Al finalizar el proyecto se espera haber beneficiado a un total de 5.000 pequeños agricultores propietarios o arrendatarios de fincas de no más de 10 hectáreas, de bajos ingresos, que cultivan principalmente sésamo y maíz, (algunos producen también poroto (arveja) y chíá), que se encuentran ubicados en el departamento de San Pedro, Región Oriental¹³. Según la encuesta de Hogares de 2008, el 48.8% de la población que se ubica en zonas rurales es pobre. Esta población vive principalmente de la actividad agrícola, la cual, aparte de sus riesgos inherentes como son precios, productividad e insumos, también se ve afectada por eventos catastróficos derivados de fenómenos naturales. Estos productores enfrentan condiciones de vida limitadas debido al escaso acceso a infraestructura de primera necesidad como centros de salud, de educación y servicios básicos como electricidad, agua potable y estructuras viales como caminos rurales. Las familias beneficiarias están integradas por un promedio de cinco personas. La composición por género de las familias es de 40% mujeres (madre/hijas) y 60% hombres (padre/hijos) quienes viven y dependen de la producción y la renta que produce principalmente el sésamo. Los niveles de ingresos son variados, están delimitados y sujetos a su producción agrícola que a la vez está determinada por los mercados de consumo interno y externo, presentando variaciones importantes en precios de año en año. Sus ingresos son volátiles oscilando de acuerdo con los precios internacionales y con las condiciones climáticas. Los potenciales beneficiarios poseen entre 1 y 3 hectáreas cultivadas con sésamo y otros productos de rotación o de autoconsumo, como maíz, poroto y chíá, y algunos poseen algún ganado (1 ó 2 vacas), que les sirve para vender en caso de no recibir los ingresos necesarios de la cosecha agrícola. Durante la fase piloto del proyecto, la implementación se hará solamente en el departamento de San Pedro, atendiendo a mínimo 450 familias de pequeños productores de sésamo asociados a las Cooperativas Cuatro Vientos Ltda. y Cooperativa Carolina Ltda. Estas comunidades cuentan con apoyo de las Cooperativas Volendam Ltda. y Friesland Ltda. (Menonitas)

¹¹ Posibilidad de que el asegurado cambie negativamente su comportamiento por el hecho de contar con seguro

¹² Surge de la asimetría en la información; en este caso el agricultor conoce mejor sus riesgos que el asegurador, hacienda que éste pueda tomar riesgos que con mejor información posiblemente no tomaría o tomaría bajo condiciones diferentes.

¹³ En esta zona el cultivo del sésamo está bastante generalizado. Este departamento cuenta con los índices de pobreza más altos del país según Programa MECOVI-BID a la DGEEC-Paraguay.

quienes dan apoyo técnico agronómico y organizacional. Durante la fase de masificación, se espera poder atender con microseguro agrícola por índice a 5.000 pequeños agricultores (alrededor de 15.000 hectáreas cubiertas con seguro) a través de más cooperativas miembros de FECOPROD en el departamento de San Pedro.

- 1.9 Oportunidad del proyecto. Durante los últimos años, diversos estamentos públicos y privados han buscado mecanismos apropiados para el manejo de riesgos en el sector agrícola minifundista. El micro seguro agrícola por índice climático (ver ¶2.4) se constituye en una nueva oportunidad para mejorar la competitividad del sector, ya que técnica y tecnológicamente es el único producto de administración de riesgos climáticos con viabilidad técnica y económica mínimas para ser implementado en el sector minifundista. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), ha estado trabajando desde hace varios años buscando implementar seguro agrícola para el sector minifundista por lo cual ha puesto un especial interés a este proyecto por las implicancias sociales y económicas que tiene el mismo. Así también existe un interés del sector de la banca estatal (Banco Nacional de Fomento) y de empresas relacionadas a la provisión de insumos, acopio y exportación del grano (BioExport, Shiroswa) en apoyar la implementación de un seguro agrícola minifundista a los efectos de precautelar el retorno de los créditos concedidos a dicho sector. Dentro de este contexto se tiene previsto que Tajy financie la prima de los seguros a implementar, en caso de que ello sea necesario.
- 1.10 El sector Cooperativo a través de la Federación de Cooperativas de Producción (FECOPROD) también ha realizado trabajos de cooperación, apoyo y transferencia de tecnología a productores de este sector socioeconómico (agricultura minifundista), a fin de facilitar herramientas para la adecuación al cambio climático. A estos efectos, FECOPROD ha venido trabajando con algunos donantes y cuenta con una red de estaciones meteorológicas interconectadas entre sí a través de un software administrador llamado “Agroclimate”, programa implementado conjuntamente con la Universidad de la Florida. En la actualidad esta red monitorea gran parte de la zona oriental del Paraguay dedicada a la producción agrícola de granos (agricultura extensiva). Para este proyecto, ya se cuenta con una alianza establecida entre Tajy y FECOPROD a fin de potenciar el uso de esta red a través para su utilización en el proyecto que se describe a continuación.
- 1.11 Finalmente, Tajy cuenta con casi 6 años una experiencia en el manejo de riesgos agrícolas, con recursos humanos calificados y con asesoramiento técnico del Grupo Asegurador La Segunda (Rosario – Argentina), el cual cuenta con más de 50 años de experiencia en el manejo de seguros agrícolas en dicho país¹⁴. Por otro lado, los reaseguradores internacionales que apoyan a Tajy han venido insistiendo en el desarrollo de productos innovadores para la administración de riesgos agrícolas. Estos productos deben tener bajos o razonables costos operativos y de siniestros pero con una cobertura acotada exactamente al riesgo asumido, y con una prima de accesible contratación. Por todo ello, la Aseguradora ha planteado al FOMIN apoyo para el desarrollo de un producto de seguro agrícola basado en índices, o seguro paramétrico¹⁵.
- 1.12 Todos estos puntos indican que las oportunidades del Proyecto en la concreción de sus objetivos, su posterior sostenibilidad, su réplica a otros tipos de cultivos y la existencia de

¹⁴ Grupo Asegurador La Segunda es además accionista de Tajy en un 10,35%. representado en acciones preferentes, con voz pero sin voto. Los recursos del FOMIN no se orientarán al pago de servicios técnicos a esta entidad.

¹⁵ Ver párrafos 2.3 y siguientes

potenciales aliados, se complementan con la necesidad de contar con una herramienta de adaptación a factores climáticos adversos que desplazan el desarrollo social y económico del sector agrícola minifundista.

C. Contribución al Mandato FOMIN, Marco de Acceso, y Estrategia BID

- 1.13 Este proyecto se alinea con la misión del FOMIN. En efecto, enfoca sus resultados a la reducción de la pobreza a través de herramientas de manejo y prevención de riesgos que afectan la actividad agrícola de la cual derivan sus ingresos los pequeños agricultores de Paraguay. Contribuye también al desarrollo del sector privado, pues fortalece a entidades del sector cooperativo agrícola. Además facilita la vinculación del sector asegurador con clientes de menor escala, quienes usualmente no cuentan con estos servicios.
- 1.14 Vínculo con las Agendas. El proyecto está en consonancia con las agendas de microseguros y de adaptación del FOMIN, que tienen como objetivo: (i) aumentar el número de proveedores que ofrecen, de manera sostenible, servicios de microseguros para cubrir las necesidades de las poblaciones de bajos ingresos en la región de América Latina y el Caribe; y, (ii) aumentar la resiliencia de los productores ante eventos climáticos extremos que afecten su productividad y permanencia, respectivamente. Este proyecto contribuirá a reducir las brechas de conocimiento de la agenda de microseguros relacionadas con el impacto económico de los microseguros agrícolas en los clientes, el diseño óptimo, y la viabilidad financiera de los seguros por índice orientados a pequeños productores. Además, este proyecto se relaciona con el proyecto FOMIN BO-M1050 que involucra el fortalecimiento a pequeños agricultores productores de sésamo para que mejoren su calidad de vida a través del posicionamiento del sésamo en mercados de alto valor. Durante la implementación del proyecto los factores climáticos adversos del invierno han sido el mayor obstáculo para alcanzar este objetivo, pues se ha visto que la variación climática ha tenido efecto negativo al momento de cultivar nuevas variedades de sésamo óptimas para ser exportadas en mercados de alto valor.
- 1.15 Colaboración con el Grupo BID. El proyecto está alineado con la estrategia del Banco para Paraguay 2009 – 2013, en donde se destaca el apoyo del Banco en el sector agrícola como un elemento transversal del Plan Estratégico Económico y Social PES debido a la pobreza del sector campesino. El proyecto complementa otras acciones del Banco a través de operaciones NSG por parte de OMJ, SCF y la CII. Adicionalmente, el proyecto se compartió con CMF e INE, sin comentarios.

II. OBJETIVOS Y COMPONENTES DEL PROYECTO

A. Objetivos

- 2.1 **Impacto:** El proyecto busca contribuir a mantener el nivel de ingresos y de activos de los pequeños productores cuando se presentan condiciones climáticas adversas que afectan sus cultivos. **Resultado:** El proyecto busca desarrollar un modelo comprehensivo que vincula la oferta y la demanda por seguros agrícolas, basándose en alianzas estratégicas y en elementos innovadores de tecnología, a fin de poder facilitar que alrededor de 5.000 pequeños productores aseguren sus cultivos por pérdidas derivadas condiciones climáticas adversas, derivadas del cambio climático.

B. Descripción del Modelo/Solución/Intervención

- 2.2 El proyecto desarrollará un microseguro paramétrico agrícola que brindará cobertura inicialmente para sequía. Esta cobertura será definida con base en la lluvia necesaria para garantizar una productividad estable a pequeños productores de sésamo, maíz, poroto y chíca.
- 2.3 Esta aproximación basada en un índice objetivo y externo resuelve muchos de los inconvenientes que limitan el seguro agrícola en los países en desarrollo. En efecto, el seguro paramétrico o por índice no sólo hace que sea viable para la compañía de seguros y accesible para los pequeños agricultores, sino que por sus mismas características implica un menor riesgo moral y selección adversa que el seguro clásico indemnizatorio.
- 2.4 El Seguro agrícola paramétrico (o por índice). A diferencia del seguro agrícola tradicional, el cual indemniza las pérdidas luego de verificación in-situ de una estimación del daño efectivamente causado, el seguro paramétrico se basa en un índice externo y objetivo que se mide durante un periodo de tiempo. Cuando se gatilla el parámetro definido como un máximo o un mínimo, genera pagos inmediatamente sin necesidad de verificación in-situ. La construcción del índice o parámetro se hace basándose en modelos estadísticos y probabilísticos prospectivos que se basan en información aportada por estaciones meteorológicas y por sensores remotos como son los satélites de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) y *National Aeronautics and Space Administration* (NASA)¹⁶. Es decir, se trata de un seguro que paga cuando el índice definido ex-ante por expertos, excede el nivel definido como límite. Para lluvias e inundaciones el índice se relaciona con el exceso de lluvias y para sequía con la falta de lluvias. La indemnización es simple, debido a que puede determinarse como un pago único fijado con anticipación, o puede obedecer a una aproximación proporcional al daño, es decir, multiplicando la suma asegurada por el índice relativo a cada etapa fenológica¹⁷ del cultivo.
- 2.5 Este tipo de seguro se presenta como una alternativa frente a los seguros agrícolas tradicionales y resulta apropiado para cultivos que presentan las siguientes características: (i) localizados en zonas con alta probabilidad de riesgos meteorológicos correlacionados con efectos climáticos; y, (ii) que emplean un alto porcentaje de la población que depende de la agricultura. Este tipo de seguro resulta fácil de administrar por su menor costo transaccional lo que permite hacer el producto viable para proteger a pequeños agricultores. Otra importante característica es que, dado que los pagos pueden ser casi inmediatos, el beneficiario evita tener que vender sus activos o tomar otras medidas para enfrentar el riesgo y la caída en sus ingresos. Finalmente, los datos en los que se basa el seguro paramétrico, son públicos, generados por una tercera parte no involucrada y son objetivos. Es decir, no hay campo para distorsionar la información.
- 2.6 Sin embargo, el seguro paramétrico presenta un importante desafío técnico: el denominado “riesgo base”, el cual la mayoría de las veces representa un reto para el diseño del seguro y para la implementación del mismo. El riesgo base hace referencia a la diferencia que puede presentarse entre la pérdida real incurrida por el agricultor y la pérdida

¹⁶ Estos satélites reportan información pública, son usados y accesibles globalmente.

¹⁷ La fenología es la [ciencia](#) que estudia la relación entre los factores climáticos y los ciclos de los [seres vivos](#). Wikipedia.

determinada por el índice. Los asegurados pueden sufrir pérdidas y no recibir indemnización alguna o no incurrir en pérdidas y recibir indemnización. El riesgo base está causado fundamentalmente por peligros que no necesariamente están vinculados con el índice elegido pero que igual podrían presentarse, como por ejemplo plagas o enfermedades, aspectos que pueden provocar pérdidas catastróficas pero que por lo general no están bien capturados por los índices meteorológicos. La conducta de los agricultores (por ejemplo, fecha de la siembra) es muy difícil de capturar en un conjunto de fórmulas. Esto puede implicar que el contrato de seguro basado en índices climáticos sea particularmente sensible a las precipitaciones durante periodos equivocados. En vista de lo anterior, son cada vez más los profesionales que están planteando la cuestión de la fecha de siembra, apuntando a la importancia de empezar a controlar el índice en el momento de la siembra¹⁸.

- 2.7 Existen tres tipos de riesgo base: (a) espacial: Por ejemplo, dos caseríos o poblados que dependen de la misma estación meteorológica pueden sufrir pérdidas diferentes; (b) temporal: Puede mediar un cierto tiempo entre el evento y la detección por parte del índice y viceversa; y, (c) específico a las pérdidas, es decir que el índice puede estar mal correlacionado con el rendimiento real y por tanto no recoger todos los factores que afectan a un cultivo.
- 2.8 Reducir el riesgo base es fundamental para crear un producto efectivo y de fácil aceptación por parte de los clientes. La más importante forma de hacer esto es a través de la correcta selección y desarrollo del índice y la identificación de las fases de crecimiento del cultivo. Cuanto más se acerque la correlación entre el índice y el rendimiento, menor será la probabilidad del riesgo base. Por este motivo el proyecto que se presenta implica dos años de recopilación de información climática a fin de contar con información suficiente. Otras formas para manejar este riesgo es a través de los contratos mismos. Un ejemplo, son seguros con disparador múltiple que aun centrándose en pérdidas reales al pueden a la vez evitar el riesgo moral. Un disparador primario a menor escala (poblado o caserío) permite una correlación estrecha con las pérdidas individuales. Debido a que este nivel de activación podría conducir a riesgo moral, se acopla con un segundo disparador a mayor escala (varios pueblos, una cooperativa), al cual se condiciona el pago de las indemnizaciones, reduciendo así las probabilidades de que se produzca riesgo moral¹⁹. Finalmente, los avances tecnológicos en el ámbito de las imágenes satelitales y las telecomunicaciones, están reduciendo rápidamente los costos implícitos en la recopilación de información más precisa, lo cual apoya la reducción del riesgo base.
- 2.9 Lo que sí resulta claro, es que aún no se disponen estadísticas suficientes que indiquen que esta es la solución para que los pequeños agricultores tengan acceso a seguro agrícola. En la mayoría de los programas piloto de seguros basados en índices climáticos, no se han realizado análisis estadísticos del riesgo base. La inexistencia de datos de producción de calidad es uno de los grandes obstáculos en la calibración del modelo. No obstante, con base en las estadísticas del MAG y de FECOPROD sobre productividad de los cultivos objeto del proyecto, específicamente del sésamo, más la información satelital sobre lluvias o defecto de lluvias (a través de imágenes de la vegetación) se complementará con dos años de recolección piloto de información a través de las nuevas estaciones.

¹⁸ Este aspecto será debidamente analizado por los consultores encargados de construir el índice o parámetro.

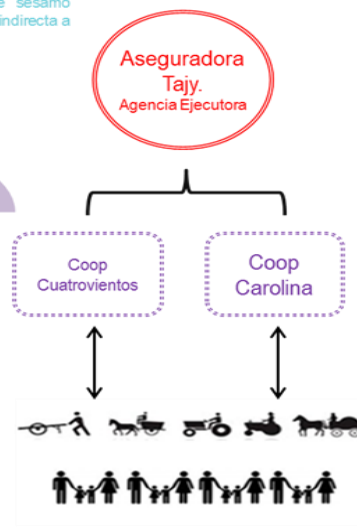
¹⁹ Existe un ejemplo exitoso de gatillador múltiple desarrollado para algodón en Mali.

- 2.10 En resumen, Tajy utilizará información de las siguientes fuentes: (a) análisis de datos de recolectados por la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), (b) se construirá una base de datos climáticos históricos basándose en información Agro-meteorológica (Agromet) del NOAA más tres años de información del proyecto, (c) utilización del Tropical Rainfall Monitoring Mission (TRMM) de la NASA, (d) utilización de información índices de vegetación verde NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) obtenidos a través del satélite TERRA MODIS, y, (e) registro de caída de lluvia obtenidos de las estaciones meteorológicas y pluviómetros más observación en campo de los cultivos.

GRAFICA I MODELO DE NEGOCIOS DEL PROYECTO

El proyecto: Durante la fase piloto se pondrá a prueba el producto con 450 productores de sésamo vulnerables y de bajos ingresos. Durante la expansión del producto se llegará a 5,000 productores de sésamo vulnerables y de bajos ingresos. Se espera beneficiar de manera indirecta a un total de 125,000 personas

Las cooperativas Cuatro Vientos Ltda. y Carolina Ltda. serán los canales de distribución de micro seguro agrícola a sus productores asociados de sésamo. La prima de será incluida dentro de la matriz de costos de cultivo del sésamo expedida por las Cooperativas como un ítem más ya que el microseguro será un requisito indispensable para que los agricultores vulnerables y de bajos ingresos pueda acceder a los créditos destinados a los costos de cultivo de sésamo. Las Cooperativas serán las encargadas del cobro y la transferencia de los fondos a la Aseguradora

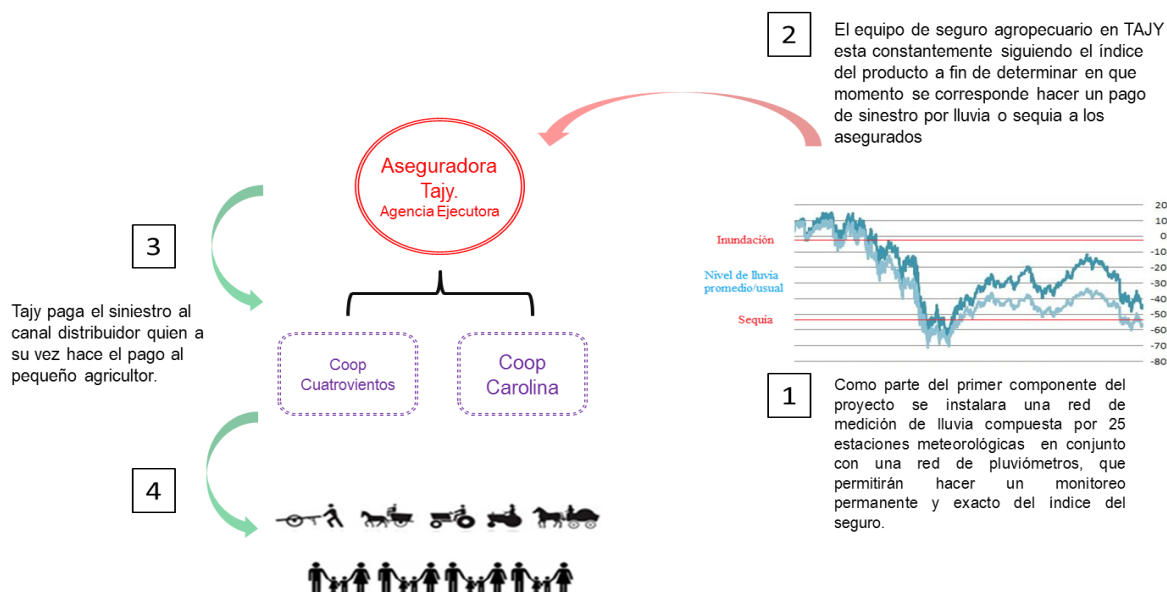


Aseguradora TAJY, agencia ejecutora del proyecto, es la institución que emitirá una póliza de seguros al productor de sésamo, asegurando el rendimiento de su cultivo de sésamo por factores climáticos adversos; a la vez, estará asegurando a la Cooperativa prestataria la devolución de las sumas concedidas en créditos para financiar los costos de cultivo de sésamo.

Los Beneficiarios

- 40% mujeres (madre / hija) y el 60% hombres (padres / hijos)
- Sus ingresos dependen de la producción agrícola (variable).
- El tamaño de las fincas o parcelas de sésamo oscila entre 1 y 4,5 hectáreas.
- Viven en condiciones de vulnerabilidad debido a la falta de acceso a servicios de atención primaria

GRAFICA II Funcionamiento del microseguro paramétrico.



C. Componentes

Componente I: Desarrollo e implementación de un seguro agrícola paramétrico para pequeños agricultores (FOMIN: US\$202.250; AusAID: 244.750; US\$ Contraparte: US\$217.000).

- 2.11 El objetivo de este componente es desarrollar, probar e implementar un microseguro agrícola paramétrico que brinde una cobertura (inicialmente) para sequía y cuyo costo esté acorde con la capacidad de pago de los agricultores, con otros factores de riesgo vinculados a la relación entre la etapa fenológica del cultivo y eventos climáticos, y con aquellos derivados de la cadena de valor y proveedores. Esto con el fin de poder desarrollar un producto cuyo índice tenga una alta correlación con los fenómenos climáticos y de entorno que el agricultor enfrenta.
- 2.12 Este componente incluye el desarrollo de un índice climático que ayude a determinar un punto en el cual el seguro es costo – efectivo para el cliente y para la aseguradora. El desarrollo de este índice requiere la instalación de una red de estaciones meteorológicas que será alimentada por una red de pequeños sensores de medición (pluviómetros) y del análisis de al menos dos ciclos productivos de cada uno de los cultivos que la agencia ejecutora del proyecto pretende asegurar. El proyecto aprovechará las estaciones meteorológicas ya instaladas por FECOPROD (25) y financiará la instalación de 25 adicionales, todas las cuales estarán brindando información para la creación y validación del índice que requiere el seguro objeto de este proyecto. La información recopilada también podrá aportar datos para el programa *Agroclimate* de FECOPROD (<http://fecoprod.agroclimate.org>), programa que recopila información de tiempo y clima con el objetivo de ayudar a los socios a tomar mejores decisiones de mitigación de riesgos climáticos²⁰.

²⁰ Implementado por el Instituto de Biotecnología de la Universidad Católica de Nuestra Señora de la Asunción, la Universidad de la Florida con el apoyo inicial del *Inter American Institute for Global Change Research* (IAI)

- 2.13 Las actividades de este componente son las siguientes: (i) desarrollo de la infraestructura de medición (mini - estaciones); (ii) análisis de la información climatológica; (iii) recopilación de datos; (iv) identificación y valoración de riesgos climáticos; (v) análisis y caracterización del mercado del sésamo, maíz y poroto; (vi) definición y diseño del producto; (vii) desarrollo del plan comercial del microseguro; (viii) desarrollo del clausulado del producto; (ix) presentación del producto y negociación con reaseguradores; (x) inscripción del plan de seguro ante la Superintendencia de Seguros; (xi) desarrollo de sistema de control y monitoreo; (xii) análisis de capacidad financiera, técnica y operativa de los canales de distribución; (xiii) fortalecimiento técnico de los canales de distribución; (xiv) implementación y monitoreo del plan piloto.

Componente II: Capacitación y educación financiera en seguros y protección al consumidor (FOMIN: US\$18.700; Contraparte: US\$39.000).

- 2.14 El objetivo de este componente es desarrollar dos programas. El primero, en educación financiera y protección al consumidor; y el segundo, en entrenamiento en prácticas agrícolas que apoyan la adaptación a riesgos climáticos. Se implementarán mecanismos de información para los clientes, sobre todas las condiciones del producto, (valor prima, exclusiones si las hay, forma de pago, explicación del parámetro a utilizar, formas de interpretación de los parámetros, funcionamiento general de los seguros de propiedad (agrícola en este caso, etc.), así como el diseño e implementación de campañas de concientización del mercado rural y de bajos ingresos sobre las necesidades y beneficios de los seguros y su forma de operación. Las lecciones aprendidas de otras regiones, los resultados preliminares de investigaciones de la agencia ejecutora²¹, y los grupos focales efectuados durante la misión de análisis con algunos agricultores del departamento de San Pedro, indican que las personas tienen conocimientos muy limitados sobre seguros y gestión de riesgos. De igual manera existe la percepción general en los canales de distribución (las cooperativas) de una necesidad generalizada de mejorar el conocimiento y beneficios que brindan los seguros como elemento de administración de riesgos. Se espera, por tanto, una diferencia positiva en términos de aceptación del producto, compra y uso. El programa en prácticas agrícolas pretende apoyar a los pequeños agricultores a cumplir con las condiciones mínimas de asegurabilidad (las que a la vez coinciden con prácticas de adaptación al cambio climático), las que no son otra cosa que las prácticas culturales adecuadas al tipo de cultivo como son la rotación periódica, el seguimiento de estrictos protocolos en los procesos de siembra, uso de agroquímicos, abonos, riego, etc.
- 2.15 Las actividades de este componente son las siguientes: (i) contratación de un técnico capacitador en seguros agrícolas; (ii) establecimiento de un programa de capacitación para capacitadores; (iii) definición de un programa de capacitación para los agricultores; ; (iv) adaptación y desarrollo de materiales de capacitación (videos, juegos, etc.); (v) implementación de sesiones de capacitación para agricultores; (vi) campaña de concientización en uso y beneficios de seguros; (vii) capacitación agronómica para manejo de riesgos; (ix) contratación de un técnico capacitador en manejo de riesgos agrícolas; (x) definición de programa de capacitación a ser implementado conjuntamente con las Cooperativas de productores.
- 2.16 A pesar de que existen expertos internacionales que desarrollan modelos paramétricos para seguros agrícolas destinados a pequeños agricultores, éstos no conocen las

²¹ Desde 2011 Aseguradora Tajy ha estado efectuando estudios, consiguiendo información y negociando con las cooperativas socias de Tajy y con aquellas de FECOPROD, sobre el mejor acercamiento posible al tema del seguro agrícola para pequeños agricultores.

condiciones del mercado, geografía y clima de Paraguay. La firma EnsoAg LCC, formada por un experto climatólogo de la Universidad de Miami ha venido trabajando en Paraguay y Brasil en asociación con universidades locales y conoce a profundidad la región. De otra parte, esta es la entidad que ha trabajado con FECOPROD y el Ministerio de Agricultura de Paraguay, siendo la responsable por el exitoso desarrollo de 25 estaciones meteorológicas iniciales y por el establecimiento en FECOPROD de un programa que le permite a los asociados prever con alguna anticipación las condiciones climáticas a fin de tomar las medidas adaptativas indispensables. Esta misma entidad sería la que implemente el parámetro para el desarrollo del seguro en Aseguradora Tajy. Es decir, no sólo es la única que conoce las condiciones agroclimáticas de la región, sino que es la entidad que comenzó el trabajo en este sentido en el país, de manera que el desarrollo del parámetro para el seguro es una continuación natural del trabajo hasta ahora desarrollado. Conviene mencionar que EnsoAg estaría suministrado no sólo el diseño del producto sino que a través suyo se estaría negociando la obtención de las imágenes satelitales.

Componente III: Gestión de conocimiento y estrategia de comunicación (FOMIN: 214.600 ; AusAID: US\$ 15.000 Contraparte: US\$22.900).

- 2.17 El objetivo de este componente es capturar el conocimiento necesario para llenar las brechas de conocimiento del sector asegurador y de la Agenda de Microseguros. Igual pretende lograr diseminar mejores prácticas para el beneficio de la comunidad regional y global.
- 2.18 Se han identificado las siguientes audiencias para los efectos de la diseminación y comunicación del conocimiento y las experiencias generadas por el proyecto: (i) cooperativas y asociaciones de productores; (ii) compañías aseguradoras de América Latina y el Caribe interesadas en desarrollar seguros agrícolas para población de bajos ingresos; (iii) autoridades que regulan el sector de los seguros y el sector agrícola; (iv) otras entidades financieras que atienden con crédito a los pequeños productores; (v) organizaciones de investigación de los efectos climáticos en la producción agrícola; y (vi) beneficiarios del proyecto.
- 2.19 Estas entidades tienen, en general, las siguientes brechas de conocimiento: ¿Cuál es el impacto económico y social que se puede atribuir al seguro? ¿Qué características debe tener el parámetro a utilizar para garantizar que sea entendible por parte de los clientes y que asegure minimizar el riesgo básico? ¿Cuál debe ser la indemnización más adecuada para tener una proposición de valor para los agricultores de bajos ingresos y a la vez ser financieramente sostenible para la aseguradora? ¿Qué impacto tiene el microseguro agrícola en el acceso y la utilización de productos financieros, de insumos y de asistencia técnica? ¿Cuál es el modelo de seguro que mejor se adapta a las necesidades de los productores de mantener e incrementar su resiliencia al cambio climático?
- 2.20 Para los efectos de satisfacer las necesidades de conocimiento de dichas audiencias, se desarrollarán, los siguientes productos de conocimiento: (i) una hoja de proyecto, la cual se compartirá públicamente con frecuencia anual y que contendrá los resultados parciales de la ejecución, así como los principales retos y cómo se han resuelto; (ii) una guía metodológica al final de la intervención, la cual resumirá las características principales de las alianzas necesarias y el modelo de negocios; y (iii) organización y participación en eventos de diseminación de lecciones aprendidas del proyecto (FOROMIC 2016 y Conferencia Internacional de Microseguros 2017 u otro evento del FOMIN relacionado

con el proyecto PROADAPT). Además, este proyecto como todos los proyectos de la agenda FOMIN de Microseguros contará con acceso al portal de conocimiento de la OIT (*Microinsurance Innovation Facility*) y generará productos de conocimiento adicionales a los propios del FOMIN siguiendo la metodología transferida por la OIT al FOMIN a través de la cual se generan “*Emerging Insights*” (conocimiento encapsulado de fácil lectura y asimilación) y Jornadas de Aprendizaje (resumen de lecciones y aprendizajes anualmente), herramientas que complementan las herramientas propias del FOMIN. A fin de diseminar el conocimiento extraído la documentación será publicada en el sitio web de la agencia ejecutora del proyecto, de las cooperativas participantes, de FECOPROD, del FOMIN, de PROADAPT, de la Aseguradora Tajy y de la OIT.

D. Gobernanza del Proyecto y Mecanismo de Ejecución

- 2.21 El proyecto será dirigido y liderado por Aseguradora Tajy, Propiedad Cooperativa S.A. Para la eficiente administración del proyecto se creará una Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP) ad- hoc la cual estará adjunta a la Gerencia Agropecuaria de la Aseguradora. Las decisiones y acuerdos que esta UCP requiera serán consultadas y aprobadas por la Gerencia General y Presidencia de Tajy. Los términos de referencia para la contratación del coordinador y asistente de proyecto que conformarán esta UCP, forman parte del reglamento operativo del proyecto, Anexo X.

E. Sostenibilidad

- 2.22 Utilizando las lecciones de la fase piloto y el conocimiento que se genere durante la ejecución, se prevé la expansión a otros departamentos y otros productos agrícolas. Para ello, la Aseguradora Tajy cuenta con la alianza estratégica con FECOPROD, entidad que no sólo agrupa a las 35 más importantes cooperativas de producción, sino que FECOPROD es accionista de la Aseguradora Tajy. También se firmarán acuerdos con los acopiadores más importantes. A la fecha se tienen conversaciones con Bioexport, entidad que comercializa los productos sujetos del seguro propuesto. Inicialmente, Bioexport aportará 8.000 clientes al sistema²². En principio, el proyecto tiene potencial para también ser replicado con micro productores agrícolas organizados de otro tipo de cultivos de renta como son Maní, y Ka’a He ‘e (stevia). No sólo se contará con una evaluación de impacto, sino que la experiencia se documentará en una Guía Metodológica, clave para que otras aseguradoras y reaseguradores entren a formar parte de este mercado. Finalmente, y no por ello menos importante, el gobierno paraguayo podría encontrarse interesado en replicar a nivel nacional las lecciones y logros de este proyecto. En este sentido, se cumpliría el típico rol del FOMIN de probar los productos y dejar sentadas las bases para que el Banco a través de préstamos con o sin garantía soberana.
- 2.23 Se prevé que la demanda por esta herramienta de administración de riesgos climáticos se incrementará en la medida que su utilización reduzca los efectos negativos de la volatilidad en la producción y elimine las restricciones a las inversiones requeridas por el sector minifundista. Es decir que el uso de este producto apoyará la mejoría en calidad y cantidad de la oferta agrícola y por ende, contribuye a hacerla más sostenible.

²² La firma del convenio con BIOEXPORT forma parte de los hitos del proyecto

- 2.24 Un año antes de finalizar la ejecución se realizará un Taller de Sostenibilidad con todos los entes involucrados para identificar las medidas necesarias para asegurar la continuidad de las acciones del proyecto una vez terminados los fondos.

F. Lecciones aprendidas del FOMIN u otras instituciones

- 2.25 Existe información y lecciones sobre el microseguro agrícola paramétrico. No obstante, esta información y las principales lecciones aprendidas se refieren en su mayoría a proyectos ejecutados en otras regiones o bajo condiciones muy diferentes (incluyendo subsidios del gobierno) a las que se plantean para este proyecto. A continuación un resumen de las lecciones obtenidas en los contextos descritos y que el equipo considera que son lecciones aplicables: (i) el seguro paramétrico es un instrumento nuevo en los mercados y por tanto de difícil comprensión para todos los involucrados; (ii) la construcción de los índices toma mucho tiempo para que el resultado sea un producto actuarialmente sostenible; (iii) la evidencia de algunos mercados es mixta: si bien el desarrollo inicial ha dependido en gran medida de subsidios de los gobiernos, éstos con el tiempo se vuelven insostenibles mostrando que es mejor desarrollar efectos demostrativos desde el sector privado; (iv) depende en gran medida de la disponibilidad y confiabilidad de datos climatológicos obtenidos de manera directa o por sensores remotos y del acceso a tecnología apropiada; (v) el objetivo de rentabilidad puede en ocasiones llevar a que se corte el plazo de los pilotos, antes de que se hayan desarrollado y afinado todos los modelos y metodologías pertinentes; (vi) el seguro por índice o paramétrico tiene mayor aceptación cuando forma parte de un programa más amplio, por ejemplo cuando está integrado en una cadena de valor; y, (vii) es necesaria la inversión suficiente y oportuna en desarrollo de capacidades a todo nivel de la cadena de valor del seguro.

G. Adicionalidad del FOMIN

- 2.26 Adicionalidad No-financiera. A través del conocimiento derivado de la aprobación y alianzas que mantiene el FOMIN en la industria, se cuenta con capacidad técnica para fortalecer el diseño y la ejecución de productos de microseguros en la región. Lo anterior resulta de gran relevancia pues el conocimiento del mercado de microseguros en la región es limitado. En este sentido, FOMIN representa una fuente de conocimiento, no sólo derivado de la ejecución de otros proyectos FOMIN sobre microseguros, sino también como resultado de la participación del FOMIN en diversos foros y redes de conocimiento, y principalmente de la alianza con la *Microinsurance Innovation Facility* de la OIT con el fin de generar y diseminar conocimiento en castellano sobre los productos y el mercado de microseguros.
- 2.27 Adicionalidad Financiera. El IAI contribuyó con los costos del Agroclimate de FECOPROD. Sin embargo, actualmente no hay otros donantes o agencias de desarrollo que financien proyectos de microseguros en Paraguay. Sin la participación del FOMIN, la agencia ejecutora no está en condición de invertir los recursos necesarios para la implementación del piloto y compensar los costos iniciales para el desarrollo de este producto.

H. Resultado del Proyecto

- 2.28 El proyecto busca desarrollar un modelo comprehensivo que vincula la oferta y la demanda por seguros agrícolas, basándose en alianzas estratégicas y en elementos innovadores de tecnología, a fin de poder facilitar que alrededor de 5.000 pequeños

productores aseguren sus cultivos por pérdidas derivadas condiciones climáticas adversas, derivadas del cambio climático. Al final de la ejecución del proyecto se espera tener un microseguro agrícola paramétrico validado y en funcionamiento. De igual manera se espera que este servicio beneficie a: (i) un total de 15,000 hectáreas aseguradas por pequeños productores de sésamo, maíz, poroto y chíá en el departamento de San Pedro; (ii) 5,000 pequeños agricultores vulnerables de bajos ingresos compren un microseguro; y (iii) al menos 30% de los 5,000 pequeños agricultores vulnerables de bajos ingresos cubiertos por un seguro agrícola reportan satisfacción con la existencia y cobertura del producto.

I. Impacto del Proyecto

- 2.29 **Impacto.** El proyecto busca contribuir a mantener el nivel de ingresos y de activos de los pequeños productores cuando se presentan condiciones climáticas adversas que afectan sus cultivos, así como la expansión de tierras agrícolas con gestión sostenible

J. Impacto Sistémico

- 2.30 El FOMIN y la Tajy podrán demostrar que el seguro agrícola para pequeños productores vulnerables y de bajos ingreso es factible y económicamente viable y por tanto se abre un potencial de mercado en Paraguay y la región para el desarrollo de este tipo de seguros. Tajy está comprometida a continuar con los resultados del proyecto y concretar sus alianzas a nivel nacional e internacional que permitirán la réplica del proyecto en otros países de la región. La estructura financiera de Tajy garantiza la contrapartida para ejecutar el proyecto y su sostenibilidad en el tiempo.

III. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- 3.1 **Línea de Base.** Como parte del proyecto, FOMIN financiará un estudio de línea de base que recogerá la información socioeconómica de los beneficiarios. La información principal de este estudio está relacionada con: nivel de ingresos provenientes de sésamo, nivel de otros ingresos, nivel de inversiones en el cultivo de sésamo, genero, número de dependientes económicos, ubicación. A fin de monitorear la ejecución y resultados parciales, el personal del canal de distribución (cooperativas) recibirá capacitación para recolectar y capturar de manera adecuada la información requerida.
- 3.2 **Seguimiento.** Con recursos de la cooperación técnica se diseñará e implementará un sistema de control y monitoreo del proyecto. Este sistema estará ubicado en TAJY, pero los canales de distribución tendrán acceso al mismo a través de medios informáticos. A su vez, el canal (las cooperativas) recopilará la información a nivel de los clientes.
- 3.3 **Evaluación.** El proyecto tendrá evaluación intermedia y evaluación de impacto. A través de estas evaluaciones se pretende evaluar la pertinencia del proyecto (¿respondió el diseño a las necesidades del país? ¿de los agricultores vulnerables y de bajos ingresos? ¿De la entidad ejecutora?); la efectividad (¿fue un diseño apropiado para alcanzar los objetivos previstos? ¿Cuál ha sido la relación costo-beneficio lograda con el proyecto, medida como la relación entre el total de la inversión y los resultados obtenidos, etc.); la eficiencia (¿fue la unidad ejecutora una buena administradora de recursos? ¿se coordinó con otras áreas del Banco y con otras entidades externas? ¿Fueron suficientes las

actividades previstas y presupuestadas?); y la sostenibilidad (¿qué factores han influido en el logro de objetivos del proyecto? ¿Existe una estrategia de sostenibilidad? ¿Se logró demostrar un caso de negocio?).

- 3.4 El proyecto contará con una evaluación de impacto. El FOMIN plantea llevar a cabo la primera evaluación de impacto en LAC sobre un seguro agrícola paramétrico destinado a productores vulnerables de bajos ingresos. Existen algunas evaluaciones pero relacionadas con modelos que incluyen subsidios de los gobiernos y en otras regiones. La evaluación de impacto medirá los cambios producidos o no, en el universo de clientes que puedan ser atribuibles al proyecto. El objetivo de la evaluación será responder a la siguiente pregunta: ¿el uso de un microseguro paramétrico como el contemplado apoya a la regulación del ingreso y consumo de los agricultores de bajos ingresos?
- 3.5 El equipo de DEU se encuentra liderando este tema. La aseguradora se encuentra dispuesta a facilitar el trabajo requerido para encontrar de manera aleatoria los grupos de control y de beneficiarios. Como se mencionó anteriormente, los beneficiarios identificados a la fecha son los socios de las Cooperativas Cuatro Vientos y La Carolina y de BioExport, uno de los grandes exportadores de sésamo del Paraguay. No obstante, se identificaron también como posibles fuentes para beneficiarios y grupo de control, a los Comités Vecinales, a Financiera El Comercio²³ y otros exportadores.
- 3.6 Taller de cierre. Oportunamente, la Agencia Ejecutora (AE) organizará un Taller de Cierre con el objetivo de evaluar en forma conjunta con otros ente involucrados los resultados alcanzados, identificar las tareas adicionales para garantizar la sostenibilidad de las acciones iniciadas por el proyecto e identificar y diseminar las lecciones aprendidas y mejores prácticas.

IV. COSTO Y FINANCIAMIENTO

- 4.1 El proyecto tiene un costo total de US\$1.241.300 de los cuales US\$444.000 (35%) serán aportados por el FOMIN, US\$350.000 (29%) serán aportados por AusAID y US\$447.300 (36%) de la contraparte. El período de ejecución será de 48 meses y período de desembolsos será 51 meses.

²³ Esta entidad ya aceptó servir como fuente para grupo de control

Componentes del Proyecto	FOMIN	AusAID	Contraparte	Total
Componente 1 Desarrollo e implementación de un microseguro agrícola por índice para pequeños productores	202.250	244.750	217.100	664.100
Componente 2 Capacitación y educación financiera en seguros y protección al consumidor	18.700		39.000	57.700
Componente 3 Conocimiento y estrategia de comunicación	14.600	15.000	22.900	52.500
Total Componentes de Ejecución y Supervisión	235.550	259.750	279.000	774.300
Agencia ejecutora/ Administrativo	65.0000	90.250	168.300	323.550
Línea de Base	15.000			15.000
Evaluación intermedia	15.000			15.000
Taller de sostenibilidad y cierre	5.000			5.000
Revisiones Ex post	15.000			15.000
Contingencias	42.750			25.251
Sub-total	393.300	350.000	447.300	1.173.101
% of Financiamiento	33,03%	29,40%	37,57%	100%
Fortalecimiento Institucional (Asesoría/Entrenamiento en Gestión Financiera y/o Adquisiciones)	5.000			5.000
Cuenta Evaluación de Impacto (5%)	20.700			38.199
Cuenta de Agenda	25,000			25,000
Gran Total	444.000	350.000	447.300	1.241.300

V. AGENCIA EJECUTORA

- 5.1 Entidad Ejecutora. La Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A (TAJY) será la Agencia Ejecutora (AE) de este proyecto y firmará el convenio con el Banco. Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A. es la primera compañía de seguros de propiedad Cooperativa en Paraguay regulada por la superintendencia de seguros del Paraguay²⁴. TAJY cuenta con Certificación ISO 9001-2000. La Misión de Aseguradora Tajy es: “Brindar cobertura de seguros principalmente a las cooperativas paraguayas, a sus socios y familiares, con productos accesibles y de excelente calidad, conforme a los principios y valores cooperativos”. Cuenta con 6 agencias y una casa matriz en la región oriental de Paraguay y con una agencia en la región occidental. Cuenta también con 32 puntos de promoción, los cuales son las sedes de 31 cooperativas y de una financiera, Financiera el Comercio. Tajy cuenta con 37 accionistas, de los cuales 34 son cooperativas paraguayas y tres son accionistas internacionales (All Nations²⁵ (UK), Cooperativa de Seguros Múltiples de Puerto Rico y Grupo Asegurador La Segunda (AR), entidades que han aportado un capital que supera al cierre de 2012/2013 US\$4,5 millones. Tajy cuenta con una red importante de reaseguradores, tanto para seguros agrícolas como para otros patrimoniales. Como bróker operan Willis y AON, dos de los más importantes bróker a nivel internacional. Las reaseguradoras con las que trabajan son Reaseguradora Patria, Navigators, Shelter Insurance, The Co-operators, UNIPOL

²⁴ La regulación financiera en toda América Latina, especifica que para ser entidades financieras reguladas deben ser sociedades anónimas. Con el surgimiento de entidades financieras cooperativas, surgió la figura de sociedades cooperativas que son a la vez sociedades anónimas. En el caso de los seguros en la región hay varios casos aparte de Tajy. Estos son Seguros Futuro en El Salvador, Equidad Seguros en Colombia, La Equidad Seguros en Honduras, Seguros Columna en Guatemala y Sancor en Argentina.

²⁵ All Nations es el fondo de capital para soporte de cooperativas creado por la *International Cooperative and Mutual Insurance Federation* (ICMIF).

Assicurazioni, AAC²⁶, Cooperativa de Seguros Múltiples de Puerto Rico, TransRe, SCOR, Liberty Syndicates, IRB Brasil Re, Partner Re, Aspen Insurance y Grupo Asegurador La Segunda.

- 5.2 TAJY trabaja en los ramos de vida y patrimoniales. Dentro de los primeros ofrece seguro de vida colectivo para empleados y obreros, colectivo para cancelación de deudas, y protección familiar. En el ramo de patrimoniales ofrece accidentes personales, automóviles, incendios y otros misceláneos, como cauciones, responsabilidad civil, transporte de mercaderías y, fundamentalmente seguro agrícola. Al igual que los otros aseguradores de Paraguay, se ha orientado más hacia agricultores grandes utilizando un sistema indemnizatorio y no paramétrico
- 5.3 Tajy es una entidad pequeña del sector asegurador. Cuenta con el 2,75% del total de los activos del sector asegurador de Paraguay, el cual se compone de un total de 35 empresas que ^a cierre fiscal de 2013 reportaron un total de activos por US\$ 458 millones y un total de primas directas de US\$269 millones de los cuales US\$15,1 millones (5,6%) fueron generadas por Aseguradora Tajy. Entre 2010 a 2013, la empresa incrementó sus activos en un 173% pasando de US\$4,6 millones a US\$12,6 millones. En el mismo período, las primas recibidas pasaron de US\$4,9 millones en 2010 a US\$15,1. Tajy tiene una importante y creciente actividad en el sector agropecuario; en efecto, al cierre de 2013, el 29,5% de las primas correspondieron a este sector, con un incremento del 56% en primas recibidas por este concepto. Los resultados que la compañía ha tenido en el sector agrícola fueron desfavorables a cierre de 2012 debido a fuerte sequía presentada ese año, la cual ocasionó pagos de siniestros del orden de los US\$ 9.1 millones, 170% más que el periodo fiscal correspondiente a 2011. Finalmente, a pesar de estos pagos extraordinarios en 2012 por concepto de siniestros en el sector agrícola, la compañía mantuvo su rentabilidad (ROE de 18% y ROA de 7%) a cierre del periodo 2012. Para el cierre de 2013, las utilidades ascendieron a un total de US\$1.625.474 y los indicadores de rentabilidad se incrementaron de manera importante.
- 5.4 Los principales indicadores financieros de la compañía son los siguientes²⁷:

Indicadores de solidez financiera	2011	Promedio ponderado industria	2012	Promedio ponderado industria	2013	Promedio ponderado industria
ROE	17%	20%	18%	30%	26%	27%
ROA	6%	Nd	7%	Nd	13%	Nd
Tasa Bruta de riesgo ²⁸	349%	Nd	269%	Nd	243%	Nd
Tasa Neta de riesgo ²⁹	257%	Nd	211%	Nd	184%	Nd
Siniestralidad neta	43%	43%	44%	42%	40%	40%
Gastos operativos / Primas ganadas	47%	41%	48%	42%	48%	43%
Indicador compuesto ³⁰	79%	Nd	82%	Nd	79%	Nd

²⁶ AmCOMP Assurance Corporation, Florida based company

²⁷ Cálculos del equipo con base en los estados financieros de Tajy, indicaciones sobre prudencia financiera de la NAIC (*National Association of Insurance Commissioners*) e información global sobre la industria obtenida del Banco Central de Paraguay

²⁸ Este indicador simula un escenario de alto riesgo de crédito donde la compañía tendría que asumir el riesgo asociado al 100% de sus primas emitidas, aun cuando haya cedido una parte de éstas. El límite de alerta sugerido por la NAIC es 900%

²⁹ Este indicador se calcula de la misma forma que la tasa bruta, pero teniendo en cuenta únicamente las primas retenidas como proporción del patrimonio técnico. Evidencia el neto después de la cesión de primas. El límite establecido por la NAIC es de un máximo de un 300%.

- 5.5 Ejecución. La Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A establecerá una Unidad Coordinadora de Proyecto junto con la estructura necesaria para que efectiva y eficientemente ejecute las actividades y gestione los recursos del proyecto. La Aseguradora Tajy Propiedad Cooperativa S.A 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 VII en los archivos técnicos de esta operación.

VI. RIESGOS DEL PROYECTO

- 6.1 Durante la misión de análisis, el equipo técnico de FOMIN en conjunto con el equipo técnico agrícola de la Aseguradora Tajy, determinaron los siguientes riesgos que el proyecto puede tener, los cuales pueden obstaculizar la implementación del proyecto y por ende el alcanzar los objetivos planteados.

Riesgo	Mitigación
Ocurrencia de una variación climática extrema que haga que el proyecto sea insostenible para la compañía aseguradora	Para este eventual riesgo no se cuenta con mitigación diferente a considerar que en estos casos usualmente los gobiernos tienden a apoyar a las comunidades afectadas, muchas veces con apoyo de recursos internacionales.
La construcción del índice se hace sobre información incompleta y por tanto falta correlación entre el índice y los daños que eventualmente se produzcan	Para mitigar este riesgo, el proyecto está contemplando 2 años de recolección y afinación de datos climatológicos y de datos propios de los cultivos más un año de fase piloto.
Poco interés por parte de los reaseguradores en asumir parte del riesgo que la agencia ejecutora del proyecto está asegurando.	Tajy cuenta con 15 reaseguradores, de los cuales, 7 compañías internacionales se dedican al reaseguro agrícola. Aparte de esto, el proyecto contempla talleres y eventos informativos para todos los involucrados sobre el proyecto, el producto y su alcance.
Existe una probabilidad de que los pequeños agricultores no entiendan de manera adecuada la cobertura del seguro, la cual estará ligada a un escenario climático pre determinado.	La experiencia en otras regiones ha mostrado que el producto paramétrico es difícil de vender y de explicar. Por este motivo el proyecto incluye el montaje de un programa de capacitación de personal de las cooperativas para que ellos a su vez entrenen y eduquen financieramente a los socios.

³⁰ Se espera que dada una prima, los gastos asociados a siniestros, comisiones y gastos no superen los ingresos generados por ésta teniendo en cuenta los rendimientos financieros de su inversión, por lo que no debería encontrarse por encima del 100%.

Es posible que el productor no implemente las técnicas agrícolas óptimas en su cultivo y el índice de reclamación sea mayor al esperado o bien el producto no pague a los agricultores por el mal manejo del cultivo y por ende el producto no tenga aceptación en la población beneficiaria.	El equipo de Tajy y FECOPROD estarán revisando las prácticas culturales de los socios de las cooperativas, a través de un programa financiado por el proyecto que brindará capacitación agronómica en manejo de riesgos agrícolas y adaptación al cambio climático.
---	---

VII. EFECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

- 7.1 El proyecto fue sometido al correspondiente proceso de revisión establecido por el ESR, y como resultado fue aprobado y clasificado como categoría “C”.

VIII. CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES

- 8.1 **Desembolsos por Resultados y Arreglos Fiduciarios.** La AE se comprometerá a los arreglos estándar del FOMIN referentes a desembolsos por resultados, adquisiciones, y gestión financiera especificados en el Anexo VIII al igual que los siguientes arreglos especiales específicos para esta operación.

IX. ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

- 9.1 Acceso a la información. El presente documento no contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información y, por lo tanto, se puede divulgar fuera del Banco.
- 9.2 Propiedad Intelectual. Todos los productos de conocimiento y comunicación, así como otros materiales que se produzcan durante la ejecución del proyecto son de propiedad del BID/FOMIN. No obstante, el organismo ejecutor podrá solicitar autorización para usar y difundir estos productos, en vista de su compromiso de ponerlos a disposición del público y de promover la transferencia de conocimientos a otras instituciones interesadas.