



# Construyendo Elementos Para Un Seguro Agrícola

para pequeños productores



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Agencia Suiza para el desarrollo  
y la cooperación COSUDE**



Elaborado por:

Equipo PROSUKO:  
Eddy Morales Ríos  
Eleodoro Baldiviezo  
María Quispe  
María Sonia Laura

Consultor:

Julio Alem

Revisado por:

Eddy Morales Ríos

Fotografías:

PROSUKO-UNAPA

Proyecto:

Programa de Suka kollus PROSUKO/UNAPA  
Dirección: Calle Prolongación Armaza N° 2920  
Plaza Adela Zamudio – Zona Sopocachi  
Casilla 13316 Correo Central  
Teléfono/Fax: 591-2 2412097 ó 591-70115688  
E-mail: prosuko@accelerate.com

Programa de Apoyo al Sector Financiero

COSUDE - DANIDA  
Edificio Tango - Mezanine  
Telf.: 2430850, 2430853, 2430854  
www.profin-bolivia.org

Administrador:

Fundación Intercooperation-Bolivia  
Dirección: Calle Rosendo Gutiérrez, N° 704  
Teléfono: (591-2) 2419585  
Fáx: (591-2) 2410735  
Casilla: 2518 Correo Central

Financiado por:

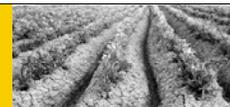
COSUDE  
Dirección: Calle 13, N° 455, esq. Av. 14 de septiembre, Obrajes  
Teléfono: (591-2) 2751001  
Fax: (591-2) 2140884  
Casilla: 4679 Correo Central  
www.cosude.org.bo

Depósito Legal N°

4-1-1887-08

2da. Edición

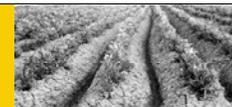
La Paz - Bolivia  
Agosto 2008



*Este es un aporte para su consideración, en el marco de un trabajo de equipo y de construcción de metodologías técnicas y microfinancieras.*

*Cualquier duda y comentario, no dude en enviarlo, será bien recibido.*





## CONTENIDO

Presentación	Pág. 1
<b>Capítulo I: Reflexiones iniciales. La Gestión del riesgo agrícola y el seguro agrario en el altiplano norte.</b>	Pág. 3
1.1. El ambiente de riesgos del altiplano norte	Pág. 3
1.2. Tipos de riesgos	Pág. 4
1.3. Manejo de riesgos en la finca	Pág. 5
1.4. Manejo de riesgos en la comunidad	Pág. 7
1.5. Riesgos de producción y cambio tecnológico	Pág. 8
1.6. Gestión de los riesgos de mercado	Pág. 10
1.7. El seguro agrario en el altiplano norte	Pág. 11
<b>Capítulo II ¿Quiénes son los Yapuchiris?</b>	Pág. 13
2.1. Características de la asistencia técnica en la agricultura del altiplano norte	Pág. 13
2.2. Validez y pertinencia de la oferta local de servicios de innovación y asistencia técnica	Pág. 14
2.3. La experiencia de los yapuchiris de la UNAPA	Pág. 16
2.4. Perspectivas de los yapuchiris	Pág. 18
<b>Capítulo III: Una experiencia piloto de seguro agrícola</b>	Pág. 21
3.1. Antecedentes	Pág. 21
3.2. Descripción y análisis de la experiencia piloto	Pág. 22
3.2.1. Alcance de la experiencia piloto	Pág. 23
3.2.1.1. Diseño y bases de sustento del fondo de contingencia	Pág. 23
i. Prevención y mitigación de los factores naturales que afectan la producción	Pág. 25
ii. Identificación de modelos físicos homogéneos para la producción	Pág. 26
iii. Disponibilidad de medios financieros	Pág. 26
iv. Prevención y mitigación por políticas de transferencia de conocimientos	Pág. 27
v. Acciones comunitarias	Pág. 28
3.2.1.2. Justificación de la necesidad de un Fondo de Contingencia	Pág. 28
3.2.1.3. El Fondo de Contingencia como una parte del trabajo de UNAPA, PROFIN y PROSUKO	Pág. 31
3.2.1.4. Funcionamiento del Fondo de Contingencia	Pág. 32
i. Nivel de Coordinación	Pág. 32
ii. Nivel de Administración	Pág. 33
iii. Nivel de Asesoramiento Financiero	Pág. 33
iv. Nivel Operativo	Pág. 33
3.2.2. Resultados de la experiencia piloto	Pág. 34
3.2.2.1. Representatividad de la experiencia	Pág. 34



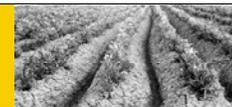
3.2.2.2. Validación de la propuesta de parcela testigo en zonas homogéneas	Pág. 36
3.2.2.3. Consistencia del proceso de implementación de campo	Pág. 39
i. Selección de yapuchiris	Pág. 39
ii. Contratos de ejecución del FCGRA	Pág. 40
iii. Peritajes	Pág. 40
3.2.2.4. Consistencia de las bases de cálculo para definir primas y compensaciones	Pág. 41
i. Base de cálculo de las primas	Pág. 41
ii. Base de cálculo de las compensaciones	Pág. 44
3.2.3. Análisis de la experiencia	Pág. 45
3.2.3.1. Perspectiva de sostenibilidad del FCGRA	Pág. 45
3.2.3.2. Fortalezas de la experiencia	Pág. 46
3.2.3.3. Debilidades de la experiencia	Pág. 48
3.3 Lecciones aprendidas	Pág. 49
3.3.1. A nivel general	Pág. 49
3.3.2. A nivel metodológico	Pág. 50
3.3.3. A nivel de la administración del servicio del seguro	Pág. 51
3.4. Recomendaciones para una segunda fase para validar la experiencia piloto	Pág. 52
3.4.1. Actividades administrativas	Pág. 52
3.4.2. Actividades técnico operativas	Pág. 53
3.4.3. Actividades de incidencia legal	Pág. 54
3.4.4. Actividades en el ámbito financiero	Pág. 55

#### **Anexos**

Anexo 1: Conclusiones del taller de presentación de la experiencia piloto	Pág. 59
Anexo 2: Lista de asistentes al taller de presentación	Pág. 60
Anexo 3: Esquema del FCGRA	Pág. 61
Anexo 4: Fotografías del proceso de implementación del FCGRA	Pág. 62
Anexo 5: Implementación segundo piloto correspondiente a la gestión agrícola 2007-2008	Pág. 64
Anexo 6: Resultados del segundo piloto	Pág. 68

#### **CUADROS**

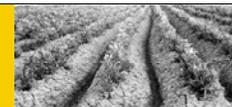
Cuadro 1: Comunidades participantes en la experiencia piloto	Pág. 35
Cuadro 2: Usuarios participantes en la experiencia piloto por modalidad de producción y comunidad	Pág. 36
Cuadro 3: Escala de compensación para producción de papa consumo	Pág. 38
Cuadro 4: Escala de compensación para producción de papa semilla	Pág. 38
Cuadro 5: Estructura de costos de producción en el área del proyecto piloto	Pág. 42
Cuadro 6: Variables para analizar la consistencia de la prima por rendimiento en papa consumo	Pág. 42
Cuadro 7: Variables para analizar la consistencia de la prima por rendimiento en semilla de papa	Pág. 43
Cuadro 8: Balance para escenarios de riesgos para papa consumo	Pág. 44
Cuadro 9: Balance para escenarios de riesgos para semilla de papa	Pág. 45



## ACRONIMOS EMPLEADOS

AINPRO - APIAN	Asociación Integral de Productores Agrícola, Pecuario e Industrial del Altiplano Norte
ATICA	Programa Agua y Tierra Campesina
CIDRE	Centro de Investigación y Desarrollo Regional
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
CT	Cosecha Total
IBTA	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria
IC	Fundación Intercooperation
FAUTAPO	Fundación AUTAPO - Educación para el Desarrollo
FCI	Fondo Competitivo de Insumos
FCGRA	Fondo de Contingencia para la Gestión del Riesgo Agrícola
FDTA	Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario
MAS	Muestreo Aleatorio Simple
MDRAyMA	Ministerio de Desarrollo Rural, Agricultura y Medio Ambiente
PC	Computadora Personal
PITA	Proyecto de Innovación Tecnológica Agropecuaria
PROSUKO	Programa Suka Kollus
PROFIN	Programa de Apoyo al Sector Financiero
PROINPA	Fundación de Promoción e Investigación de Productos Andinos
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SIBTA	Sistema Boliviano de Innovación Tecnológica Agropecuaria
SBEF	Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
UNAPA	Unión de Asociaciones de Productores del Altiplano





## PRESENTACIÓN

La gestión del riesgo agrícola es un tema de importancia central en la producción agrícola del altiplano, ya que los fenómenos meteorológicos de riesgo, como las heladas, granizadas, sequía e inundaciones son responsables por las mayores pérdidas de cosechas. Cuando estas pérdidas afectan los costos de producción, se enfrentan años de crisis o de “desastre natural”, ya que los productores se ven forzados a incurrir en costos de reposición de insumos, principalmente semillas, para poder realizar las siembras del próximo año. Si bien los esfuerzos institucionales se orientan a canalizar donaciones para cubrir dichos costos de reposición, una cantidad importante de productores no accede a estos servicios financieros de mitigación de desastres, por lo que se ven forzados a emplear insumos de baja calidad, reducir la superficie a sembrar y presionar sobre la calidad de los recursos naturales, haciéndose más vulnerables ante próximos eventos de riesgo.

Existe una relación inversamente proporcional entre la vulnerabilidad social y económica de los productores agrícolas del altiplano norte, con la capacidad que manifiestan para gestionar el riesgo agrícola. La disminución de la vulnerabilidad es una tarea que tiene al menos dos componentes importantes. Por un lado, un componente de naturaleza interna, que invoca a las personas a tomar conciencia de su situación de vulnerabilidad y les motiva a tomar acciones para superarla. Por otro lado, un componente institucional externo que les provee una serie de servicios de apoyo o soporte. La tarea de una reducción efectiva de la vulnerabilidad viene dada por la acción combinada en ambos componentes, de manera que las personas mejoren su capacidad de toma de decisiones sobre el empleo de recursos escasos, tanto para crear valor, como para tener un mayor control del riesgo.

El presente documento muestra pistas interesantes sobre una alternativa para la reducción de vulnerabilidad de los productores del altiplano norte, además constituye una propuesta que puede permitir llegar a pequeños productores que han sido rebasados en sus estrategias productivas y se encuentran en situación de desastre para su atención de manera más equitativa y efectiva. Se trata de una experiencia integral, que además de operar en la toma de decisiones para reducir el riesgo agrícola, involucra una innovación en el ámbito de los microseguros para pequeños productores agrícolas.

Este tipo de productores no tuvieron acceso a este tipo de servicios en el pasado, debido a que la escala de su producción no permite cubrir razonablemente los costos de un seguro agrario formal.

Los aprendizajes del piloto del Fondo de Contingencia que ponemos en vuestra consideración



pretenden motivar una reflexión más profunda sobre las posibilidades que existen para trabajar con los pequeños productores del altiplano. Estamos seguros de que la escala de producción de los productores agrícolas del altiplano, salvo aquellos casos extremos de minifundio, no es una limitación a la intensificación y la creación de valor. Por lo tanto, sugerimos reconsiderar la viabilidad productiva del altiplano a la luz de las nuevas demandas emergentes, en una región que tiene prácticamente el monopolio en la producción de alimentos exóticos como el chuño o la cañahua, caracterizados por propiedades nutricionales altamente deseables.

El Fondo de Contingencia, como un instrumento financiero para la gestión del riesgo agrícola, que incorpora otro tipo de medidas en el ámbito biofísico para la prevención y mitigación de desastres naturales, es, a nuestro entender, una alternativa que vale la pena tomar en cuenta en los esfuerzos de promoción del desarrollo rural en la región andina.

Eddy Morales Ríos



# CAPÍTULO I

## REFLEXIONES INICIALES



### LA GESTIÓN DEL RIESGO AGRÍCOLA Y EL SEGURO AGRARIO EN EL ALTIPLANO NORTE

#### 1.1. El ambiente de riesgos del altiplano norte

La agricultura del altiplano norte, región que comprende 17 municipios del departamento de La Paz, es una actividad condicionada por diferentes incertidumbres. Aun así, las familias que residen en el lugar practican esta actividad de manera tradicional y logran en conjunto, una producción importante para contribuir a la alimentación de la población rural y urbana, en especial para el segmento que cuenta con menores ingresos. Dos características importantes de la región del altiplano norte son:

- a) la cercanía al Lago Titicaca, lo que produce un efecto termoregulador en los territorios vecinos, y
- b) la relación y vinculación comercial con el área urbana de La Paz y El Alto, que cuenta con una población conjunta de cerca de dos millones de personas.

Los productores del altiplano norte enfrentan varias limitaciones, como el minifundio, la elevada amenaza meteorológica, la fragilidad de la fertilidad de los suelos y el escaso acceso a conocimiento y tecnologías occidentales acordes con su realidad agroecológica. Estas limitaciones ocasionan con frecuencia desastres naturales que reducen drásticamente los rendimientos agrícolas y fuerzan al gobierno central, regional o local a tomar medidas de ayuda humanitaria, en el entendido de que los productores del altiplano norte tienen pocos medios para enfrentar las adversidades y carecen de capacidad financiera suficiente para lograr el re-establecimiento de un nuevo ciclo agrícola. Sin embargo, por otro lado, se observa la existencia de un conocimiento tradicional arraigado en varios



productores, quienes logran producir suficientes alimentos incluso en años donde la mayoría pierde, y por lo tanto, son menos vulnerables que otros. El éxito de estos productores frecuentemente es enmascarado por las decisiones comunitarias de clamar por ayuda de emergencia bajo el principio de “ayuda para todos por igual”, una actitud muy difundida en la región andina.

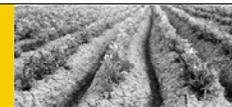
Por estos motivos, es necesario procurar profundizar en la comprensión de los riesgos agrícolas en el altiplano norte y la manera en que son encarados por los productores exitosos, ya que eso permitirá encontrar caminos hacia la construcción de un sistema local de gestión del riesgo agrícola.

## 1.2. Tipos de riesgos

Las evidencias que se observan en la producción agrícola muestran la existencia de dos tipos de riesgos mayores que enfrentan los productores del altiplano norte: los riesgos de producción y los riesgos de mercado. Estos a su vez pueden ser sistemáticos o idiosincráticos. Los riesgos sistemáticos son aquellos que afectan al mismo tiempo a un número grande de productores en una región o zona, mientras que los riesgos idiosincráticos son riesgos específicos que confronta algún productor. La posibilidad de inundación de la zona baja de una microcuenca puede considerarse un riesgo sistemático, mientras que la erosión del suelo en canales para una ladera, puede ser un riesgo idiosincrático si afecta solamente la parcela de un productor.

No obstante este intento por clasificar los riesgos, la diversidad de sitios con sus propias especificidades climatológicas, condiciones de cultivo, características de la tenencia de la tierra, disponibilidad de mano de obra familiar y extra-familiar, y la estructura de los mercados muestran que no existe un ambiente de riesgo típico para una familia de productores, pudiendo éstos variar considerablemente año tras año.

En las condiciones de secano de la mayor parte de los sitios de producción del altiplano norte, la cantidad y distribución temporal de las lluvias es de lejos el riesgo de producción dominante, reflejándose en periodos de sequía, inundaciones de corta duración y granizadas. El carácter bimodal de la distribución temporal de las lluvias en el altiplano norte puede presentar picos marcados provocando pérdidas parciales o totales de la producción al no coincidir con los requerimientos hídricos de los cultivos. Tanto el stress por deficiencia hídrica como los daños por anegamiento de las raíces y falta de oxigenación influyen en reducciones de los rendimientos. Los cultivos suelen soportar diferentes niveles de stress hídrico y recuperarse después así sea parcialmente, pero cuando se alcanza el punto de marchitez permanente después de varias semanas sin lluvias, la pérdida de la cosecha es inminente. En cambio, los daños a los cultivos provocados por la saturación de humedad del suelo pueden ocurrir más rápidamente, en cuestión de menos de una semana, no solamente por los daños fisiológicos a las raíces, sino también por



la acción de microorganismos oportunistas en el suelo que infestan rápidamente las raíces y tubérculos de la papa. El riesgo de heladas es también importante, pudiendo en algunos años provocar daños sistemáticos a la producción en zonas enteras, debido a una eliminación casi total de los órganos fotosintéticos de los cultivos por el congelamiento de los órganos verdes.

Cuando los riesgos de producción no afectan a las cosechas, y por lo tanto se obtienen buenos niveles de producción, se presentan casi invariablemente los riesgos de mercado con una baja en los precios, que suele prolongarse algunos meses después de las cosechas. Dado que la demanda por los productos agrícolas del altiplano norte es inelástica, los cambios en la oferta que ocurren cada año influyen fuertemente en la variación estacional de los precios. La importancia de los riesgos de mercado depende del grado de exposición de los productores a las fuerzas del mercado, así como de las instituciones mercantiles existentes. En el mercado, los intermediarios y comerciantes de los productos agrícolas del altiplano normalmente tienen un mayor poder de negociación que los productores. En varias zonas circunlacustres, las relaciones de mercado involucran el comercio internacional de pequeña escala con productores peruanos, quienes con frecuencia ofrecen precios ligeramente mejores que los comerciantes bolivianos. Por lo tanto, los riesgos de mercado afectan prácticamente a todos los productores del altiplano norte que venden o practican el trueque de productos.

### 1.3. Manejo de riesgos en la finca

Existe una serie de recursos al alcance del productor del altiplano norte para manejar y reducir los riesgos en su predio productivo familiar. Ante la presencia de alguna amenaza a la producción, generalmente se distingue entre las estrategias para la reducción de riesgos que practica el productor ex ante, de las estrategias de mitigación de daños que adopta ex post.

Para el manejo de los riesgos de producción en sus parcelas, el productor normalmente recurre a la observación de su entorno ambiental, lo que le permite hacerse una idea de las posibles condiciones meteorológicas que ocurrirán durante el año. Dependiendo del grado de precisión con que pueda correlacionar determinados indicadores ambientales con la realización oportuna o no de las condiciones meteorológicas para los cultivos, podrá tomar decisiones adecuadas en la preparación de los terrenos de cultivo, la selección de cultivos y variedades, las mejores épocas de siembra y sobre las medidas de manejo de los cultivos. Generalmente ocurre que a mayor riesgo de la producción, el productor está obligado a invertir más trabajo en el cuidado de los cultivos, teniendo que trabajar inclusive en horas nocturnas. También se observa que existen muchas diferencias entre distintos productores respecto del tipo de indicadores a los que recurren para la predicción del comportamiento del tiempo, la precisión de los mismos, la manera en que toman decisiones productivas, la eficiencia de estas decisiones y su oportunidad. Los productores que

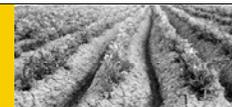


realizan estas actividades de manera más organizada y que cuentan con suficiente mano de obra familiar tienden a ser más exitosos.

Los denominados bioindicadores abarcan un conjunto de observaciones sobre la flora, fauna y astros del cielo, así como la manera en que se desencadenan algunos ritos. La observación del crecimiento y desarrollo de la flora nativa se puede asociar a la ecofisiología vegetal, mientras que las observaciones sobre el comportamiento de la fauna tienen que ver con la etología animal. Se puede postular que tanto la flora como la fauna local fueron evolucionando en el tiempo, adaptando sus mecanismos evolutivos a las condiciones ambientales, de manera que la información genética de los individuos más aptos para competir en las condiciones del altiplano norte fue fijada en los diferentes ecotipos, condicionando las respuestas fenológicas o etológicas precisas y oportunas ante la posible presencia o ausencia de fenómenos meteorológicos de riesgo. Por esta razón, ciertas especies de aves desarrollaron un mecanismo preciso para la predicción de crecidas del lago y construyen su nido exactamente unos pocos milímetros por encima del nivel máximo al que llegará el espejo de agua, o ciertas especies de flora local adelantan la producción de semillas viables poco antes de la llegada de las heladas. Si alguno de estos mecanismos fallara, quiere decir que la especie no está suficientemente adaptada al lugar y tenderá a extinguirse. El hecho de que exista flora y fauna cuyas reacciones al ambiente local son observadas por el productor para planear sus decisiones productivas, es el equivalente a contar con una red de estaciones meteorológicas y un sistema de pronóstico agrometeorológico local. En este caso, los sensores electrónicos son reemplazados por sensores naturales, y las observaciones no se miden en escalas numéricas de temperatura, precipitación, presión atmosférica o humedad atmosférica, sino en escalas categóricas que buscan clasificar la presencia/ausencia o el vigor y la fortaleza con que se presentan determinadas etapas fenológicas en alguna especie indicadora. Incluso las observaciones de los astros tienen una base científica que se puede explorar en los fenómenos atmosféricos como el contenido de humedad atmosférica en determinados momentos del año, que hace más o menos visibles ciertas estrellas -a mayor humedad atmosférica en los meses de invierno, ciertas estrellas son menos visibles en la noche-, lo que luego se correlaciona con el tipo de año agrícola esperado.

Entre las estrategias para enfrentar el riesgo agrícola, la familia puede decidir por el tipo de cultivo a sembrar. Por ejemplo las variedades de papa amarga son preferidas cuando se esperan fuertes heladas durante el año agrícola, o se dispone de terrenos más expuestos a las heladas. Si bien este tipo de papa no es consumido como producto fresco, es ideal para la fabricación de chuño, que además puede ser almacenado durante varios años sin perder sus características nutricionales y alimentarias.

A menudo se afirma que los pequeños productores tienen aversión al riesgo, lo que los impulsa



a diversificar su producción. En las condiciones del altiplano norte la diversificación agrícola está limitada por los factores climáticos, ya que el período libre de heladas es demasiado corto. No obstante, la aversión al riesgo de los productores del altiplano norte, los incentiva a adoptar estrategias de reducción de riesgos, es decir a tomar medidas preventivas ex ante a fin de asegurar una corriente de ingresos más estable durante el año. Sin embargo, las estrategias ex ante suelen demandar mucha inversión de trabajo y no siempre son asumidas por todos los productores. Por ejemplo, la rehabilitación de suka kollus en las planicies donde existen humedales naturales permite reducir al mismo tiempo varios riesgos de producción, pero la inversión requerida es elevada, ya sea en mano de obra o en el alquiler de maquinaria agrícola, por lo tanto no está al alcance de todos. Otras medidas ex ante están asociadas a la diversificación de prácticas agrícolas, pecuarias, artesanales y comerciales, así como al empleo de la mano de obra disponible durante el período no agrícola, que puede prolongarse casi la mitad del año calendario.

Un productor puede decidir entre un conjunto de medidas ex ante tendientes a reducir la varianza del riesgo agrícola. Sin embargo dichas medidas pueden incrementar los costos de producción y/o reducir la corriente de ingresos, de manera que su decisión radica en cuánto de su ingreso futuro está dispuesto a sacrificar a fin de asegurar en promedio una corriente de ingresos menor, pero menos riesgosa. Estos ingresos no se encuentran monetizados necesariamente, aplicándose el mismo análisis al producto físico, especialmente en casos en que el productor produce pequeños excedentes para el mercado. El productor también tiene que decidir la ejecución de medidas ex post, en especial en años en que su proceso de toma de decisiones ex ante lo expuso a amenazas naturales, o cuando éstas se presentaron de manera drástica, sobrepasando sus previsiones. En varias oportunidades se ha constatado que algunos productores del altiplano norte toman decisiones de mitigación de daños acertadas y oportunas, logrando revertir los daños casi en su totalidad. Como resultado, se observa que algunos productores ganan el doble -mayor cantidad de producción y mejores precios de las cosechas-, por una adecuada gestión del riesgo agrícola en años en que se presentan desastres naturales que afectan a los demás.

#### 1.4. Manejo de riesgos en la comunidad

La necesidad de enfrentar el riesgo agrícola afecta las interacciones comunales y las costumbres socioculturales. La gestión productiva de las tierras comunitarias todavía existentes en el altiplano norte, los intercambios de productos, insumos y mano de obra basados en reglas de reciprocidad y las formas tradicionales de ahorro y financiamiento de la producción, son mecanismos comunitarios que ayudan a las familias de productores a enfrentar las adversidades en la producción agrícola, coadyuvando a las estrategias que emplean a nivel del predio familiar.

En las comunidades del altiplano norte, los productores se conocen muy bien unos a otros y cuentan



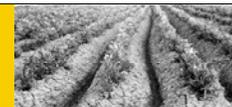
con organizaciones sociales bien estructuradas. Por lo tanto, suele ser más factible que lleguen a acuerdos sobre diferentes acciones comunitarias para prevenir riesgos o mitigar daños, en especial cuando éstos son muy evidentes. Normalmente, los acuerdos comunitarios tienen fuerza y son de cumplimiento obligatorio, contemplando sanciones como multas en especie o efectivo para quienes los incumplan. No obstante, introducir nuevas medidas de prevención de daños suele ser complicado hasta para las organizaciones sociales más cohesionadas debido a que la gente no está acostumbrada a invertir en actividades nuevas, aunque el beneficio de hacerlo sea elevado. Es necesario que algunos líderes productivos prueben primero individualmente las nuevas prácticas y las difundan activamente en la comunidad para que la gente empiece a involucrarse y rompan la inercia inicial. A veces esto puede estar asociado a la necesidad de una intervención externa, otras puede ser explicado por la existencia de información incompleta, pero la causa más evidente parece ser la actitud de resistencia al cambio que muestran los productores del altiplano norte.

En las comunidades donde se presentan mayores niveles de estratificación socioeconómica, se encontraron evidencias de que no existe necesariamente una correlación entre nivel de ingresos y gestión de riesgos. A veces la estratificación socioeconómica se debe más a factores exógenos, como las remesas que envían a las familias los parientes que migraron, tanto a otras regiones del país, como al exterior; o al éxito económico en algún negocio emprendido en el área urbana. Sin embargo, sí es posible postular la existencia de una correlación positiva entre familias que procuran alimentarse adecuadamente y que priorizan el acceso a la educación, con una buena gestión del riesgo agrícola.

A medida que los recursos de propiedad comunitaria van declinando en las comunidades del altiplano norte, se puede constatar que los arreglos colectivos tradicionales empiezan a debilitarse y generan menores oportunidades para la implementación de una gestión comunal de riesgos. Los procesos de migración temporal también pueden influir negativamente en los intentos de establecer una gestión comunal de riesgos.

### **1.5. Riesgos de producción y cambio tecnológico**

El cambio tecnológico experimentado por las comunidades del altiplano norte durante el último medio siglo ha provocado la aparición de zonas especializadas en ganadería lechera y la producción de forrajes, así como nichos específicos para la producción de cultivos como la papa, cereales andinos y leguminosas alimentarias de grano. Si bien en términos generales, el cambio tecnológico ha incidido positivamente en la generación de mayores ingresos para los productores, también éstos perciben que se han profundizado ciertas vulnerabilidades a través de la especialización productiva.



En el caso del cultivo de la papa, la amplia difusión de dos variedades destinadas al mercado ha puesto en riesgo de largo plazo la diversidad de una cantidad importante de variedades locales, con lo que muchas comunidades productoras de papa se sienten ahora menos resilientes a la amenaza meteorológica que las generaciones anteriores. Las variedades mejoradas de papa son más susceptibles al stress hídrico y al ataque de plagas como el gorgojo de los andes, además son más exigentes en cuanto a la fertilidad del suelo y a prácticas de manejo del cultivo. A pesar de estas percepciones, es necesario realizar estudios más precisos para poder afirmar con certeza que el cambio tecnológico en general y el empleo de variedades mejoradas en especial sean responsables de tener ahora una producción agrícola más riesgosa que en el pasado. Un argumento que podría dar nuevas luces al respecto radica en un experimento bifactorial conducido por PROSUKO: se probó que la siembra de semilla certificada en suka kollus rendía más que la semilla del productor en suka kollus o que la semilla certificada en condiciones de pampa. Esto sugiere que un cambio tecnológico que combine adecuadamente tecnologías tradicionales con tecnologías modernas puede ser más viable. En todo caso, el productor suele estar más interesado en los rendimientos o mejora de sus retornos netos que en el tipo de semilla empleado, o en el tipo y origen de las diferentes tecnologías a su alcance.

Probablemente, un acercamiento más pragmático a la relación entre cambio tecnológico y gestión de riesgos a nivel predial sea el de analizar sus implicaciones caso por caso. En este sentido tal vez sería prudente establecer donde se cumplen las siguientes tipologías: casos en que la tecnología mejorada supera a la tecnología tradicional, casos en que la tecnología tradicional responde mejor, casos en que no existen diferencias notables y casos en que ambos tipos de tecnologías actúan sinérgicamente. Un aspecto crítico a averiguar es si los productores tienen conocimiento pleno del uso de las tecnologías tradicionales y/o mejoradas y si pueden decidir correctamente sobre su empleo, considerando las características específicas de sus predios. Es posible que una gran parte de los problemas de deterioro de los recursos naturales del altiplano norte se deba más al empleo incorrecto de tecnologías, que a las características de las tecnologías en sí.

El cambio tecnológico también puede incidir en la gestión comunal de riesgos mediante la implementación de servicios de información meteorológica. Las estaciones meteorológicas automatizadas que cuentan con interfase a sistemas de información geográfica, a imágenes satelitales, y que emplean modelos numéricos atmosféricos sofisticados para la predicción de corto plazo de las condiciones agrometeorológicas más probables, podrían constituirse en una herramienta importante de la gestión comunal de riesgos. Sin embargo, el elevado costo de este tipo de tecnologías provoca que estos instrumentos estén ausentes en la mayor parte del altiplano norte. Nuevamente, la posibilidad de procesar estadísticamente la información de los bioindicadores, llegando a construir una interfase con un sistema de información geográfica, podría ser una salida más pragmática y de bajo costo para las condiciones del altiplano norte. Esto plantea algunos



desafíos:

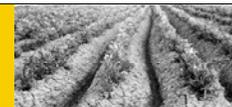
- a) Contar con varios observadores locales de bioindicadores distribuidos adecuadamente en el territorio de la comunidad, de manera de poder generar series de datos temporal y espacialmente distribuidos, que faciliten la implementación de modelos geográficos.
- b) Determinar correlaciones significativas entre los pronósticos de bioindicadores específicos y el comportamiento real de las condiciones agrometeorológicas.
- c) Seleccionar y priorizar los bioindicadores por características deseables, como la precisión de las observaciones, su rango de variación, su facilidad de medición, etc.
- d) Generar modelos numéricos espaciales empleando los mejores bioindicadores y proceder a su validación en otras comunidades, con diferentes tipos de suelos, topografía y condiciones de humedad.

Se espera que el uso de mapas en la gestión comunal de riesgos apoye el proceso de planificación y de toma de decisiones de las organizaciones comunitarias, considerando las especificidades agrológicas de los sitios de producción y las condiciones meteorológicas esperadas para el año agrícola.

### 1.6. Gestión de los riesgos de mercado

La apertura comercial de Bolivia y de las regiones en el país, influye fuertemente en la volatilidad de los precios de los productos agrícolas del altiplano norte. Por ejemplo, los precios de la papa fresca y de sus derivados deshidratados -chuño y tunta- en La Paz, están relacionados con los precios de estos productos en el mercado peruano de la sierra y en los valles de Bolivia, siendo muy frecuente encontrar alimentos de origen peruano o cochabambino en los mercados mayoristas y minoristas de La Paz y el Alto. El gobierno nacional y departamental no maneja políticas de soporte de precios, permitiendo que la demanda y la oferta libre regulen los niveles de precios de los productos agrícolas, por lo que sus fluctuaciones dependen más de los volúmenes cosechados tanto en las diferentes regiones de Bolivia como en los países vecinos.

Los productores del altiplano norte cuentan con varios mecanismos tradicionales para enfrentar los riesgos de mercado. Por ejemplo, cuando existe un exceso de cosecha de papa, tienden a elaborar una mayor cantidad de chuño o tunta que puede ser almacenada para ser vendida cuando los precios mejoren, o para vender pequeñas cantidades de productos durante el año, generando una corriente permanente de ingresos para satisfacer las necesidades cotidianas de los productores. Asimismo, muchos productores poseen un capital social que involucra a comerciantes mayoristas



y minoristas, de manera que amplían su poder de negociación de precios a cambio de ofrecerles una fidelidad de más largo plazo en la oferta de productos. Algunas comunidades todavía practican relaciones comerciales basadas en el trueque de productos, las cuales son menos afectadas por las variaciones de precios. Por el lado de las microfinanzas, existen varios mecanismos que podrían adecuarse a las necesidades de los productores del altiplano norte, existiendo muchas oportunidades para la innovación microfinanciera.

La agricultura de contrato se adecua a la producción de granos andinos y probablemente a la producción de papa para chuño y/o tunta. Se necesita involucrar a un procesador que provea semillas y asistencia técnica, mientras que los productores proveen la tierra y el trabajo para el cuidado de los cultivos. Las especificaciones contractuales de la agricultura de contrato son flexibles y normalmente se acuerda la adquisición del producto por parte del procesador a un precio predeterminado. En el sector lechero del altiplano norte, se cuenta con una larga experiencia en este tipo de contratos para la comercialización de leche fresca. En los mercados de futuros, se suscriben contratos entre un comprador y un productor en los que se acuerda anticipadamente un precio predeterminado para el producto, en base a las expectativas de ambos, de manera que se procura revertir la incertidumbre de precios al momento de la cosecha.

La aplicación de estas innovaciones podría mejorar con la presencia de productores, transformadores, acopiadores y comerciantes mayoristas y minoristas en plataformas de coordinación y de promoción de productos andinos. La Plataforma Andina, liderada por PROINPA, es una experiencia pionera en La Paz que pretende acercar a productores, entidades de desarrollo rural, intermediarios, comerciantes, prestadores de servicios de transporte y exportadores de productos andinos, para promover una gestión de riesgos de mercado más concertada y organizada.

### 1.7. El seguro agrario en el altiplano norte

El altiplano norte es una región que no ha sido beneficiada con servicios de seguro agrario privado, debido a los elevados costos operativos de los sistemas convencionales, que no logran adecuarse a las características de los productores y por las dificultades que encontraron diferentes entidades microfinancieras en la región. Por este motivo, el seguro agrario para el altiplano norte es concebido como un instrumento que busca transferir la parte incontrolable de los riesgos de la producción agrícola a los mercados financieros, mediante el pago de una prima, como parte de una gestión de riesgos agrícolas que también involucra medidas y prácticas en el ámbito no financiero. Por lo tanto, la propuesta de implementar seguro agrario es parte de un sistema de gestión de riesgos más amplio, bajo un enfoque integral, en el que el seguro se constituye en una reserva financiera para indemnizar a los productores por pérdidas de cosechas provocadas por amenazas naturales que sobrepasaron su capacidad de respuesta.



Es deseable que el seguro agrario esté combinado con otros servicios microfinancieros al productor, de manera que los riesgos financieros estén mejor distribuidos. La construcción de una propuesta de seguro agrario para el altiplano norte plantea el desafío de operar más en la prevención de daños -pagando primas ex ante, y mucho menos en acciones ex post, lo que presenta un potencial para fortalecer procesos sostenibles de desarrollo rural. Sin embargo, esta perspectiva plantea el desafío de diseñar una propuesta de seguro agrario que incorpore incentivos para minimizar el riesgo moral e incrementar la productividad por parte de los productores.

La institucionalización de un seguro agrario con las características descritas tiene además un potencial interesante para regular y canalizar la ayuda de emergencia gubernamental o internacional en años que se presentan desastres naturales muy severos, evitando costos de transacción demasiado elevados, corrupción o la presencia de polizones. En general, se puede postular que el seguro agrario del altiplano norte debería operar en base a arreglos contractuales privados para cubrir riesgos normales de producción y mercado, contando con el sector público como último recurso, solo para los casos en que la magnitud de los desastres naturales sobrepase la capacidad de actuación del sector privado. Viendo la necesidad de aplicar tecnologías de seguros de más bajo costo de operación que el seguro convencional, se ha trabajado en un diseño que opera en base a la actuación de actores productivos locales actualmente activos en varias comunidades del altiplano norte, como será explicado más adelante. Estos actores locales, los yapuchiris, tienen la ventaja de compatibilizar su presencia con criterios socioculturales de fuerte arraigo en la región del altiplano norte, y generan los incentivos necesarios para empujar la productividad hacia adelante. Este diseño se ha denominado seguro agrario por parcela testigo.



## CAPÍTULO 2 ¿QUIÉNES SON LOS YAPUCHIRIS?



### 2.1. Características de la asistencia técnica en la agricultura del altiplano norte

A inicios de los años 90, la investigación y extensión agrícola todavía estaban operadas por sistemas estatales en la mayoría de los países en desarrollo. Entonces, un problema permanente era la escasa comunicación entre investigadores y técnicos extensionistas y la fuerte burocratización de los sistemas operativos. Los pequeños productores tenían un acceso limitado a los servicios de asistencia técnica, y sentían que estos sistemas estaban diseñados para productores de mayor escala o agroindustriales, que sí podían procesar mejor sus demandas a través de sus gremios. En Bolivia, la crítica a los escasos impactos del sistema estatal de investigación y extensión agrícola, coincidió con la corriente de reformas estructurales de fines de los años 90.

Ante la fragilidad institucional del IBTA y las carencias en el desarrollo tecnológico agrícola del país, el gobierno boliviano promovió la creación del SIBTA mediante Decreto Supremo N° 25717 del 30 de marzo del 2000, para propiciar el desarrollo tecnológico a partir del involucramiento del productor rural en la determinación de demandas tecnológicas con enfoque de mercado. La apuesta gubernamental por el SIBTA estaba orientada a promover la articulación de los sectores público y privado para orientar adecuadamente la modernización tecnológica del país. Operativamente, se establecieron cuatro fundaciones privadas (FDTAs) de interés público y naturaleza mixta, con 60% de sus miembros representando a los demandantes y 40% a los ofertantes, para gestionar recursos destinados a la ejecución de PITAs. Esta propuesta atrajo la atención de varias agencias de cooperación, que se sumaron a ella mediante la constitución de un fondo canasta.

Probablemente, el principal problema de los procesos de investigación y transferencia de tecnologías fue y sigue siendo, el de la comunicación de demandas específicas de las necesidades de los



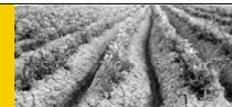
productores y la manera en que los ofertantes de tecnologías generan soluciones adecuadas a esa demanda. Al margen del arreglo institucional público, privado o mixto que se plantee, existe un problema de fondo asociado a la relación entre los actores del proceso. Los antiguos sistemas estatales tenían dificultades para recoger las demandas de los productores, estableciendo sus agendas de investigación en base a las motivaciones y percepciones de los científicos y no de los productores. Por este motivo, planteaban enfoques alternativos, como el OFCOR (on-farm client-oriented research) que puede ser entendido como un esfuerzo metodológico para ayudar a los investigadores a procesar de mejor manera las necesidades de los clientes específicos, en este caso productores de pequeña escala.

El SIBTA resuelve metodológicamente este problema, planteando un encuentro formal entre demandantes y ofertantes de tecnologías a través de mecanismos institucionales operados por fundaciones privadas (FDTAs) en la cuatro macro-ecoregiones del país. Como resultado, se establecen acuerdos concretos y horizontales entre actores que son ejecutados a través de los PITAs. ATICA contribuyó decididamente a mejorar el proceso de calificación de demandas y la gestión de la calidad en el encuentro entre demandantes y ofertantes, de manera que las expectativas de los actores sean reflejadas adecuadamente en los acuerdos y se alcancen los resultados esperados. En este contexto, la UNAPA como demandante, ejecutó un PITA contando como ofertante a la empresa consultora Marketing S.R.L. En el proceso de ejecución, la empresa ofertante conoció a los yapuchiris y decidió inmediatamente recurrir a sus servicios para lograr una ejecución exitosa del PITA.

## 2.2. Validez y pertinencia de la oferta local de servicios de innovación y asistencia técnica

De varios elementos que configuran la problemática de innovación y asistencia técnica en el altiplano norte, es necesario destacar los siguientes:

- a) La comunicación efectiva entre los productores y los científicos o técnicos depende de varios factores de índole instrumental y actitudinal. El idioma, la terminología empleada, la precisión del diagnóstico de necesidades y otros, son aspectos más instrumentales de esta comunicación. Los aspectos actitudinales incluyen sentimientos de superioridad o inferioridad que exhiban los actores en su relación, la sensibilidad cultural de ambas partes, la ideología política e incluso el compromiso confesional de las partes. Tanto los factores instrumentales como los actitudinales pueden incorporar ruido en la comunicación, por lo que el proceso puede ser complejo y problemático.



- b) Las inversiones requeridas para que se establezca un proceso de asistencia técnica subvencionado, limitan la cobertura del servicio a los problemas más importantes, a las regiones más accesibles, o a la resolución de emergencias. Los recursos escasos de las donaciones privadas o los que se asignan por el gobierno, se suelen emplear para buscar soluciones a los efectos de los problemas, sin lograr atacar las causas de fondo, por lo que los problemas se siguen presentando en el futuro. En el altiplano norte existen muchas comunidades que carecen de acceso a servicios de asistencia técnica, siendo las iniciativas públicas y privadas insuficientes para llegar a todos los productores. En muchos casos, los productores están enfrentando todavía problemas que en otros sitios ya fueron resueltos hace mucho tiempo.
- c) Las inversiones requeridas para implementar procesos de innovación tecnológica bajo parámetros científicos son elevadas. Inclusive cuando los procesos de innovación sean conducidos en parcelas de productores, todavía se debe invertir en el acceso a sensores electrónicos, diversos análisis de laboratorio o costos de personal calificado. A veces, el análisis de costo beneficio muestra que la mayor parte de la innovación requerida para pequeños productores no tendrá un retorno económico y se recurre a criterios sociales para justificarla.
- d) Los científicos agrícolas claman por la validez de sus descubrimientos y propuestas debido a que estas se basan en el método científico. Normalmente, en los análisis estadísticos que realizan incorporan no solamente la medición de la tendencia central, sino también miden la dispersión de los datos, lo que permite incorporar a las propuestas criterios de probabilidad de error. La mayor parte de las veces, emplean todavía métodos estadísticos “frecuentalistas” y muy poco el enfoque bayesiano. Asimismo, el empleo de diseños experimentales se facilita en las condiciones de la estación experimental, donde estos científicos pueden controlar mejor las variables. En condiciones de campo, se suele presentar la necesidad de aplicar “pseudoexperimentos” o directamente recurrir a un enfoque no experimental. A veces, también es necesario recurrir a estadísticas no paramétricas o aplicar análisis multivariados. Esto puede imponer requerimientos matemáticos al número de observaciones o grados de libertad de los modelos para garantizar su validez. El manejo de estos métodos estadísticos está fuera del alcance de los productores e inclusive de muchos técnicos extensionistas, por lo que se sugiere manejar diseños experimentales tan sencillos como sea posible y procurar avanzar hacia la construcción de métodos de investigación adaptativa.

Los argumentos anteriores indican que la provisión de servicios locales de innovación y asistencia



técnica no solamente es deseable por asuntos culturales, sino también por el abaratamiento de los costos y la ampliación de la cobertura. Sin embargo, para que estos servicios locales operen efectivamente es necesario establecer métodos de trabajo que les otorgue mayor validez, probablemente no al mismo nivel que los servicios formales, pero si es necesario establecer estándares mínimos. La idea de establecer servicios locales de innovación y asistencia técnica no es nueva y se constituye en una parte metodológica importante de la propuesta agroecológica, ya que esta ciencia se nutre de dos vertientes:

- a) la ecología, expresada en la aplicación de principios científicos ecológicos en la agricultura, y
- b) el saber local, mediante la evidencia antropológica de que los sistemas sociales y naturales coevolucionan en el tiempo y se complementan mutuamente.

Durante las últimas décadas ha existido un esfuerzo importante por constituir sistemas locales de innovación y asistencia técnica al interior del movimiento agroecológico, y con menor intensidad, también fuera de él. La experiencia de productores líderes denominados yapuchiris es parte de estos esfuerzos. Una de sus principales características es la apertura hacia todo tipo de relaciones institucionales y la búsqueda de alianzas estratégicas con los sistemas formales de investigación y extensión agrícola, generando un ambiente de reflexión orientado a la resolución de problemas prácticos de los productores, bajo un enfoque de reducción del empleo de insumos externos y el aprovechamiento de las ventajas comparativas del agroecosistema altiplánico. Desde una óptica económica, los yapuchiris buscan mejorar la viabilidad del sistema productivo a través de la reducción de costos de producción y el incremento del valor neto de los productos, ya que las restricciones agroecológicas del altiplano impiden plantear estrategias basadas solamente en el aumento del rendimiento del producto físico.

### 2.3. La experiencia de los yapuchiris de la UNAPA

El origen del primer grupo de yapuchiris tiene que ver con restricciones presupuestarias del Programa de Suka Kollus - PROSUKO, que ya no tenía recursos financieros para la contratación de técnicos extensionistas, en un momento en que existía una fuerte demanda de asistencia técnica a productores que deseaban habilitar nuevos suka kollus se da la conformación de un primer grupo "semilla" de yapuchiris, que son productores que asumen roles en la prestación de servicios de asistencia técnica e innovación tecnológica. Paralelamente, el PROSUKO empoderó a productores que habían participado hasta entonces como beneficiarios del programa a través de una estrategia general que involucraba: a) el fortalecimiento organizacional, dando origen a una federación de productores en suka kollus, denominada actualmente UNAPA; b) la conformación de un instrumento financiero denominado fondo de crédito, con las carteras de microcrédito convencional, fondo de



innovaciones y fondo de contingencia; c) el diseño de metodologías para el levantamiento de demandas de los productores a través de asociaciones comunales y la elaboración de planes de negocios; d) el apoyo en estrategias de comercialización a la UNAPA.

A medida que el PROSUKO implementaba su estrategia general, la UNAPA empezó a reconocer a los yapuchiris como su “brazo técnico”, ya que aquellos productores le daban mayor solidez a los planes de negocio de las asociaciones comunales y empezaban a generar avances conceptuales dentro de la organización, tomando como punto de partida el diagnóstico de necesidades tecnológicas y productivas. Es necesario indicar que la experiencia de los yapuchiris ha sido exitosa en gran medida gracias a la presencia activa de la UNAPA, como entidad matriz y en cierta medida encargada de regular y difundir el servicio entre los socios. Por otro lado, los socios de la UNAPA empezaron a demandar el servicio cada vez con mayor intensidad, mostrando una disponibilidad de pago. Con el tiempo, el costo del servicio es asumido plenamente por los socios de la UNAPA. El PROSUKO todavía subvenciona parte de los costos de implementación y fortalecimiento del servicio, pero la perspectiva es que el servicio sea autosostenible dentro de la UNAPA, abriendo la posibilidad de que los yapuchiris apoyen también a otros demandantes externos.

Si bien el reconocimiento de los yapuchiris por parte de los productores se debe en gran parte a la relación orgánica que ha promovido la UNAPA entre demandantes y ofertantes locales, una de las claves del éxito radica en el proceso metodológico seguido por los ofertantes locales para articular el servicio, ya que ellos mismos se reconocen como “agricultores de vocación”. En este sentido, el PROSUKO ha facilitado un diseño metodológico que cuenta con cinco pasos:

- a) el “Yatiqawi” o proceso de aprendizaje para el nuevo yapuchiri, que fortalece sus cualidades de líder productivo;
- b) El “Yant'awi” o la puesta en marcha del proceso innovador en su propia parcela, ensayando y adaptando las técnicas aprendidas, así como poniendo en práctica reflexivamente los conocimientos adquiridos. Esta etapa se constituye en la acreditación del yapuchiri en su propia parcela, ya que si no está innovando permanentemente perdería la calidad de su servicio y su credibilidad ante su comunidad;
- c) El “Uñast'awi” es la demostración o socialización en su comunidad de los cambios y/o mejoras emprendidas en su predio, y la relación que tienen estas mejoras con el aumento de la producción, el mejoramiento de la calidad y diversidad de alimentos producidos y con la conservación de la calidad de los recursos naturales.
- d) El “Yatichawi” es el proceso de enseñanza que emprende el yapuchiri a demandantes concretos. Para ello se dota de herramientas didácticas, incluyendo el empleo de TICs (una cámara fotográfica y una PC, en la que elabora presentaciones de



diapositivas, aplicando estrategias de comunicación visual afines a su contexto cultural). El entrenamiento práctico a los demandantes es una parte importante de la enseñanza.

- e) El “Uñt’awi” es la función de relacionamiento e interacción del yapuchiri. De esta manera se nutre con nuevas informaciones, actualiza conocimientos y accede a oportunidades de capacitación u oferta de servicios a nuevos demandantes.

## 2.4. Perspectivas de los yapuchiris

El debate tecnológico promovido por los yapuchiris dio origen a la discusión de nuevos temas al interior de la UNAPA. De esta manera, las demandas de los socios empezaron a diversificarse desde un apoyo en la gestión de procesos de comercialización, hasta una entrada en el soporte de servicios financieros. La participación de los yapuchiris en la implementación del fondo de contingencia, es parte de esta diversificación de demandas.

Por otra parte, muchas instituciones gubernamentales y privadas están percibiendo el potencial de los yapuchiris para el cumplimiento de sus propias agendas y empiezan a demandar sus servicios, en especial por la eficiencia de costos y la llegada expedita que logran en las comunidades. En este sentido, es necesario que las instituciones que desean acceder a estos servicios tengan en consideración los siguientes elementos:

- a) el yapuchiri tiene que estar innovando permanentemente en su parcela y adquirir nuevos conocimientos, por lo tanto su disponibilidad de tiempo para ofertar servicios es limitada. Si una institución decide contratarlo a tiempo completo, deja de ser yapuchiri para convertirse en promotor, lo cual no es deseable ya que implica desarraigarlo de su contacto con la tierra. Lo ideal sería que las instituciones comprendan esta dinámica y recurran a sus servicios de acuerdo con su disponibilidad de tiempo.
- b) La relación con las instituciones demandantes va más allá de una simple venta de servicios, se trata de una relación de conocimiento mutuo, de reflexión conjunta y de promover un servicio de calidad para lograr impactos reales en la mejora productiva de los productores beneficiarios. Por este motivo, las instituciones demandantes que no estén claramente comprometidas con procesos de desarrollo rural podrían tener dificultades en el encuentro con los yapuchiris.
- c) Es importante que las instituciones estén orientadas hacia el desarrollo de propuestas agroecológicas, en cuyo caso el aporte de los yapuchiris dará robustez metodológica al trabajo institucional, generando nuevos núcleos de yapuchiris locales en el ámbito de trabajo de estas instituciones.

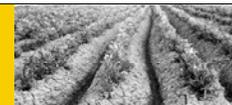


- d) Las entidades académicas podrían establecer acuerdos de cooperación mutua con los yapuchiris, estableciendo políticas y acciones de innovación a partir de las demandas genuinas de los productores involucrados. Los yapuchiris pueden aportar metodológicamente en el levantamiento de dichas demandas, dando legitimidad a la participación y presencia de entidades académicas en las comunidades de productores.
- e) Las entidades públicas, especialmente los gobiernos locales tienen en los yapuchiris un apoyo fundamental en su trabajo, ya que el bajo costo del servicio es compatible con las restricciones presupuestarias que suelen enfrentar, dada la necesidad de garantizar una buena cobertura. Sin embargo, es necesario adecuar los métodos de trabajo y la relación contractual con los yapuchiris, de manera que se evite afectar la calidad y oportunidad del servicio por la burocratización de procesos y autorizaciones.

En general, se puede postular que la institucionalización y reconocimiento de los servicios de asistencia técnica e innovación por parte de los ofertantes locales abre un abanico de posibilidades para contribuir a procesos de desarrollo rural más inclusivo, de bajo costo y de amplia cobertura.



“Compartiendo conocimientos y prácticas  
○ para construir una propuesta conjunta”



## CAPÍTULO 3

# Una Experiencia “Piloto De Seguro Agrícola”



Sistematización de la experiencia piloto del fondo de contingencia para la gestión de seguro agrícola (FCGRA)

### 3.1. Antecedentes

La Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), tiene una larga trayectoria de apoyo a la promoción económica sostenible, a través de diferentes actividades. En la región del Altiplano, vía Intercooperation como agencia ejecutora, el Programa de Suka Kollus (PROSUKO), desde 1994, impulsó múltiples acciones para la revalorización de formas tradicionales de producción y apoyó a las organizaciones campesinas, para su vinculación a los mercados y una mejor negociación con otros actores de distintas cadenas de valor de los productos provenientes del altiplano.

La búsqueda de sinergias entre diferentes programas de la cooperación al desarrollo, impulsó al Programa de Apoyo al Sector Financiero (PROFIN COSUDE-DANIDA), a explorar soluciones innovadoras que contribuyan a mitigar los efectos de la vulnerabilidad climática, a la que está expuesta la producción agropecuaria del altiplano, a través de un trabajo coordinado con el PROSUKO, mediante el diseño de instrumentos financieros innovadores que aseguren la producción y los niveles de ingreso de la población del altiplano.

La Unión de Asociaciones de Productores del Altiplano (UNAPA), considerada como socio estratégico del PROSUKO, fue la base social y organizativa, con la que se acordó implementar el programa piloto de seguro agrícola, ante la ausencia total de servicios de esta naturaleza que caracteriza al mercado de seguros en Bolivia.



La experiencia que ejecutaron PROSUKO, PROFIN y UNAPA, en el año agrícola 2006-2007, se denominó “Fondo de Contingencia para la Gestión del Riesgo Agrícola”, cuyas siglas son FCGRA. Este Fondo tiene como objetivo<sup>1</sup> : “Generar un circuito financiero que permita reducir los efectos de posibles siniestros de orden natural, no prevenibles, que afecten de forma directa el rendimiento promedio de las parcelas de producción de papa de los socios de la UNAPA”.

Desde una perspectiva más amplia, PROFIN proyectó desarrollar una herramienta financiera complementaria en el financiamiento de la actividad agropecuaria, con la finalidad de superar algunos de los factores por los cuales este mercado resulta poco atractivo para las entidades aseguradoras y financieras de Bolivia. Asimismo, otra dimensión de esta experiencia, fue aportar al gobierno nacional que se encuentra interesado en el diseño de una política de seguro agrícola, por lo que las entidades que impulsaron la presente experiencia piloto, participan activamente en la Mesa Técnica para el diseño de este servicio a nivel nacional y aportan con su práctica y resultados, enriqueciendo el proceso de discusión de la nueva política pública. El presente documento, es una sistematización del proceso ejecutado.

### **3.2. Descripción y análisis de la experiencia piloto**

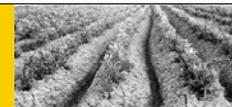
Durante la gestión 2006, PROFIN acordó ejecutar una experiencia piloto sobre seguro para la producción agrícola, a partir de una metodología propuesta por el PROSUKO y la UNAPA; que se origina en la necesidad de contribuir con una herramienta financiera, destinada a compensar los ingresos de los agricultores, afectados por las severas condiciones climáticas que caracterizan a la región del altiplano boliviano. Esta propuesta tiene su origen en las propias organizaciones campesinas afiliadas a la UNAPA, en un contexto en el que, las empresas de seguro que operan en Bolivia, no tienen una oferta específica para cobertura de riesgos climáticos para la producción agrícola y tampoco existe una política pública de seguro agrario.

Un elemento que debe añadirse para caracterizar la propuesta, es que en Bolivia, no se dispone de información sobre los efectos de las variables climáticas en la producción agrícola de las diferentes regiones del país. Esta deficiencia no permite establecer probabilidades de ocurrencia de riesgos climáticos en las áreas rurales y de pérdidas de la producción ocasionadas por fenómenos climatológicos adversos, con buenos niveles de confiabilidad, debido básicamente a que el país cuenta con una red de estaciones meteorológicas muy pobre y de baja densidad geográfica.

La experiencia se desarrolló en el año agrícola comprendido entre octubre del 2006 y mayo del 2007, que corresponde al período lluvioso del altiplano boliviano. Este período coincidió con la

---

<sup>1</sup> Artículo 3° del Reglamento General del Fondo de Contingencia para la Gestión del Riesgo Agrícola



ocurrencia del fenómeno de El Niño, que provocó consecuencias graves, aunque de diferente intensidad, en toda la geografía nacional.

Para que las actividades pudieran desarrollarse a partir de la siembra del mes de octubre 2006, se concibieron todos los instrumentos desde los inicios del año 2006. En julio 2006, las entidades participantes en la experiencia piloto, aprobaron el Reglamento General del FCGRA, el mismo que establece los roles de las entidades participantes y las modalidades de ejecución, coordinación y seguimiento de la experiencia piloto. El liderazgo administrativo y técnico de la experiencia estuvo a cargo de PROSUKO y, por su parte, PROFIN tuvo a su cargo las actividades de asesoramiento financiero.

### 3.2.1 Alcance de la experiencia piloto

#### 3.2.1.1 Diseño y Bases de Sustento del Fondo de Contingencia

La ocurrencia de “desastres climatológicos” en el altiplano, como las inundaciones, sequías, granizadas y heladas, originan pérdidas del capital operativo de los agricultores y fuertes disminuciones en los ingresos de las familias campesinas dedicadas a la producción agropecuaria, con muy pocas opciones de recuperación de dicho capital para reiniciar nuevos ciclos productivos.

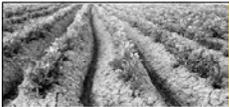
En el marco de una gestión integral de procesos productivos, la UNAPA y el PROSUKO vieron necesario estimular y fomentar un proceso y/o mecanismo que permita en el tiempo, estabilizar el patrimonio operativo e ingresos de los productores agrícolas en relación a los efectos no controlables de las variaciones meteorológicas que afectan a la producción. Este mecanismo se ha denominado FONDO DE CONTINGENCIA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AGRÍCOLA (FCGRA).

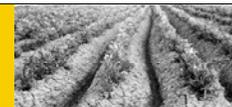
El mecanismo propone el método de “Parcelas Testigo”, administradas y trabajadas por un yapuchiri, cuyos rendimientos obtenidos, se usan como el índice para medir los siniestros que afectan a la productividad en una zona de características homogéneas de producción<sup>2</sup>.

Los yapuchiris como ya fue mencionado, son los mejores agricultores dentro de una organización comunal que muestran una vocación de servicio, conocimientos técnicos profundos expresados en el manejo ejemplar de su propia parcela y habilidades e interés para transmitir sus experiencias<sup>3</sup>. El PROSUKO y la UNAPA diseñaron el FCGRA con múltiples propósitos, como se esquematiza a continuación:

<sup>2</sup> Extraído del Documento de Presentación de la Unión de Asociaciones Productivas del Altiplano p.6

<sup>3</sup> Documento de Presentación de la Unión de Asociaciones Productivas del Altiplano, p.5





El esquema, es una interpretación del diseño y ejecución de esta innovación, cuyo fin es establecer un seguro de rendimiento agrícola, por lo que se trata de compensar múltiples riesgos que afectan la productividad en una región determinada. Como podrá deducirse siguiendo ese esquema, las bases o fundamentos técnicos para el diseño del programa piloto de seguro agrícola, son una serie de intervenciones relacionadas entre sí, ya que las entidades promotoras, tienen una concepción holística y, en consecuencia, sus acciones no pueden concebirse únicamente en un ámbito, sino en múltiples dimensiones interdependientes.

#### **i Prevención y mitigación de los factores naturales que afectan a la producción**

Se reconoce que el clima es el principal factor abiótico determinante, de forma directa, de la vegetación y de los ecosistemas y que existen un conjunto de factores macro climáticos y otro grupo de fenómenos climáticos locales, como las lluvias convectivas originadas a partir de la evaporación de grandes masas de agua como la del lago Titicaca, que diferencian los bioclimas de cada zona del país<sup>4</sup>. En el altiplano, los fenómenos climáticos más adversos para la producción agrícola son las heladas, granizo, sequía y/o inundaciones. La combinación de esos fenómenos es altamente probable en la zona del altiplano boliviano, sin embargo, no es conocida con precisión la probabilidad de ocurrencia de estos fenómenos.

El PROSUKO ha actuado en los últimos 12 años, reconstruyendo Suka Kollus<sup>5</sup> como uno de los elementos tecnológicos mejor adaptados para la gestión de agua y suelos para la producción agrícola en el altiplano. Para poder prevenir y mitigar los efectos adversos del clima en la producción agropecuaria, el PROSUKO se ha propuesto combinar tres grupos de actividades con el FCGRA.

- La divulgación de los conocimientos tradicionales de la población campesina sobre el clima mediante sus pronósticos anuales, como elemento básico de planificación de la producción, en un marco preventivo.
- La divulgación de técnicas de mitigación probadas por los yapuchiris en el momento que se presentan fenómenos climáticos adversos e inmediatamente después a su ocurrencia, para recuperar la producción afectada.
- La compensación económica por daños ocasionados por fenómenos no controlables

4 NAVARRO Gonzalo, MALDONADO, Mabel, "Geografía Ecológica de Bolivia". 2004

5 Los Suka Kollus o camellones son un sistema de cultivo andino, en el que se intercalan plataformas de cultivo con canales por los que circula agua, con el fin de generar una relación adecuada entre suelo, agua y clima que favorezca la producción agrícola.



o si no hubieran resultado las acciones de remediación implementadas en las parcelas piloto.

## **ii. Identificación de parcelas de cultivo homogéneas para la producción**

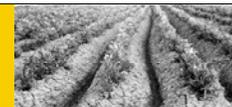
El programa piloto de seguro agrícola aportó otro elemento clave para el mecanismo del FCGRA: delimitar un medio físico con las mismas características productivas, para que el servicio de seguro tenga una base comparativa para compensar en el caso que se presenten siniestros naturales no controlables. En cada comunidad de trabajo, se definen claramente cuales son los límites de una “zona homogénea”, por sus características climáticas, fisiográficas, de pendiente, orientación solar, análisis físico químico de los suelos, infraestructuras de apoyo a la producción, disponibilidad de agua y elementos tecnológicos utilizados en la producción; con el fin de comparar la producción de las parcelas testigo, representativas de las condiciones productivas del área en la que se ofrece el seguro. Es de esperar que bajo condiciones homogéneas de infraestructuras y otros factores productivos, se obtengan rendimientos normalizados y éstos constituyan la base para la compensación, si no se alcanzaran los niveles predefinidos como mínimos, a través de compensaciones por defecto que son definidas previamente.

Esta metodología de identificación de “zonas homogéneas” fue adoptada por el FCGRA, en ausencia de otros medios que permitieran lograr el mismo objetivo: definir un conjunto de medios físicos similares para llevar adelante la producción agrícola, de tal manera que teniendo una base común de infraestructura y tecnología para la producción, se puedan establecer los mecanismos de compensación si se afectara la productividad por los fenómenos climáticos adversos.

## **iii. Disponibilidad de medios financieros**

Los medios financieros necesarios para la producción agrícola, son los recursos monetarios disponibles en efectivo por parte de las familias; los ahorros, bajo cualquier modalidad y los préstamos que pudieran obtener los agricultores, para la producción deseada. La UNAPA y el PROSUKO, sostienen que en el altiplano, existe muy poca oferta de créditos para los productores agropecuarios. PROFIN, reconoce esta situación y sostiene que la misma se origina en el alto riesgo al que está expuesta la cartera agropecuaria por fenómenos climáticos o biológicos, no controlados por los agricultores y la ausencia de mecanismos de seguro, que reduzcan esos riesgos.

Adicionalmente, la UNAPA sostiene que los recursos en efectivo y los ahorros de las familias campesinas, se reducen sustancialmente por efecto de los fenómenos climatológicos que afectan la producción de los agricultores del altiplano, elemento, que pretende compensarse con el Fondo



de Contingencia propuesto. El desafío del proyecto piloto en la esfera financiera, se presenta en dos dimensiones:

- Crear un Fondo que permita ampliar la oferta de créditos para los productores agropecuarios del altiplano.
- Concebir un fondo de contingencia, sostenible, que permita compensar las posibles pérdidas que se registran en los ingresos provenientes de actividades agropecuarias, que fueran afectados por el clima.

Para ampliar la oferta de créditos en el altiplano, PROSUKO ha asignado a la UNAPA un Fondo Competitivo para Insumos (FCI) de aproximadamente US \$79.000, el mismo que forma parte del patrimonio de las asociaciones que conforman la UNAPA. La administración de este Fondo fue licitada públicamente para seleccionar una entidad que ofrezca servicios financieros en el área en el período 2006-2008. En la actualidad se está negociando el contrato de administración, de manera tal que se garantice la utilización de esos fondos, para financiar créditos a las asociaciones comunales y sus afiliados para la producción, adquisición de insumos y el uso de tecnologías apropiadas.

El Fondo de Contingencias para la Gestión del Riesgo Agrícola (FCGRA), es la segunda dimensión de las intervenciones propuestas en el ámbito financiero, cuya racionalidad pretende analizar el presente documento de sistematización.

EL FCGRA se constituyó con aportes provenientes del PROSUKO y PROFIN, con una contribución de US \$6.000 de cada entidad. A este Fondo se añaden las primas anuales pagadas por los agricultores socios de la UNAPA, en una cuantía que define el Comité Técnico del FCGRA, por unidad de superficie de producción asegurada. La administración de este fondo de contingencia durante la experiencia piloto, ha estado bajo la responsabilidad del PROSUKO.

#### **iv. Prevención y mitigación por políticas de transferencia de conocimientos**

Otro elemento de mucha importancia en la propuesta del FCGRA, lo constituye el proceso de transferencia de conocimientos y técnicas productivas de los yapuchiris, a los diferentes miembros de las asociaciones que contratan el seguro anualmente. El manejo de técnicas productivas es un elemento clave de la producción agrícola y de la disminución de los riesgos productivos. Este factor, quizás constituye uno de los principales ejes de la propuesta de PROSUKO y de la acción liderizada por los yapuchiris en el terreno. Para homogeneizar las condiciones productivas y poder indemnizar a los productores que no alcancen los rendimientos de los yapuchiris en las parcelas testigo; se otorga a los mejores productores de cada zona homogénea, la función de transmitir



conocimientos técnicos para la producción, los mismos que se comparten en el terreno, de manera práctica y en el momento que se requiere la adopción de las diversas técnicas para lograr un adecuado manejo de los cultivos.

Llegado a este nivel de la caracterización de la experiencia piloto de seguro agrícola, las entidades especializadas en seguro, podrían opinar, que esta dimensión de la intervención en el terreno, no puede ser considerada por parte de las empresas de seguro y que la experiencia concebida por PROSUKO, se podría inscribir mejor como una típica acción de transferencia tecnológica. Sin embargo, por la concepción integral que guía el trabajo de la organización que condujo esta experiencia piloto, es esencial también, tener en cuenta esta característica del servicio promovido por UNAPA.

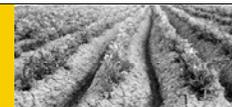
#### **v. Acciones comunitarias**

Por último, se puede anotar que las instituciones promotoras de la experiencia piloto de seguro llevada a cabo en el altiplano, consideran primordial la ejecución de acciones a nivel comunitario, para acompañar el servicio de seguro. Si las técnicas productivas promovidas por los Yapuchiris, no se aplican a nivel comunitario, las plagas o eventuales enfermedades del cultivo o el mantenimiento de las infraestructuras, que requieren de una acción colectiva, pueden afectar la producción y productividad de los agricultores que participan y aplican las recomendaciones de los técnicos locales. Cuando una familia en la comunidad, no aplica las recomendaciones para controlar plagas, éstas afectan a aquellas familias que realizan el respectivo control, por tanto, la acción comunitaria es indispensable para alcanzar resultados individuales.

La inclusión de este factor con el mismo nivel de importancia para la implementación de un programa piloto como el desarrollado, llama la atención poderosamente, condicionando las posibilidades de replicabilidad, a una concertación a nivel comunitario, ya que las condiciones individuales de producción, están determinadas en gran medida, por las acciones colectivas que desarrolla y organiza la comunidad. En esta dimensión, deben comprenderse también otro grupo de actividades que está encarando la UNAPA, para comercializar la producción de sus afiliados o para negociar los servicios de certificación de semillas. Si bien estas dos actividades, no están estrechamente relacionadas al servicio de seguro experimentado, son parte del trabajo de las asociaciones que agrupa la UNAPA.

#### **3. 2.1.2 Justificación de la necesidad de un Fondo de Contingencia**

Como puede constatarse, los fundamentos y bases conceptuales para el programa piloto propuesto, son multidimensionales y todos los factores en los que incide la acción de las entidades promotoras



de este servicio, se consideran interdependientes entre sí. El documento que justifica la necesidad del Fondo de Contingencia, elaborado por el PROSUKO, señala aún otras dimensiones que limitan el desarrollo del sector agrícola en Bolivia; sobre las cuales no actúa el proyecto piloto, pero que son determinantes para comprender la situación productiva de las áreas rurales deprimidas de Bolivia<sup>6</sup>. La propuesta para llevar adelante la experiencia piloto de seguro y prevención de riesgos agrícolas para productores campesinos, se inscribe en el contexto siguiente:

- i. Inexistente oferta de servicios de seguro agropecuario, por parte de las empresas reguladas por la Ley N° 1883 de Seguros, vigente en Bolivia.
- ii. Intentos aislados para introducir una oferta de seguro agrícola por índices climáticos, cuya aplicabilidad para pequeños productores, como potenciales clientes tiene serias limitaciones administrativas.
- iii. Insuficiencia de las prácticas tradicionales campesinas para mitigar los riesgos a los que se expone su producción<sup>7</sup>.
- iv. Falta de información estadística clasificada de datos climáticos y productivos, que permitan determinar probabilidades de ocurrencia de pérdidas en los ingresos de los agricultores, por efectos de la variabilidad climática.
- v. Falta de innovaciones para vincular los servicios financieros con servicios de seguro, lo que incrementa el riesgo de la cartera y desalienta la prestación de servicios en las áreas rurales.

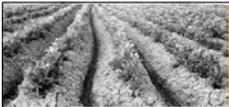
Por otra parte, conviene analizar la naturaleza jurídica de las instituciones promotoras del proyecto piloto, ya que éstas condicionan el tipo o género de servicio de aseguramiento que pretende experimentarse. Las promotoras de la experiencia piloto son asociaciones civiles sin fines de lucro, que no son entidades especializadas en servicios de seguro, ni están reguladas por el ente estatal que ejerce la supervisión sobre los servicios de seguro en Bolivia.

Por esta razón, se propuso como parte de la experiencia piloto, definir una modalidad administrativa que no presente dificultades legales<sup>8</sup> para lograr el objetivo que se persigue con la prueba piloto, que es encontrar un mecanismo sostenible que permita realizar indemnizaciones a productores campesinos, ante eventuales siniestros de orden natural, no prevenibles, que afecten los rendimientos promedio de la producción.

<sup>6</sup> Desigual distribución de la tierra, dificultad y complejidad para acceder al agua e insuficiencia de servicios tecnológicos apropiados.

<sup>7</sup> Diversificación productiva, producción en diversos pisos ecológicos y/o en pequeñas parcelas de diferentes zonas de una comunidad, producción bajo riego en pequeñas extensiones, combinación de actividades agrícolas con actividades pecuarias, etc.

<sup>8</sup> El Artículo de la Ley 1883, define el ámbito de la aplicación de la Ley de Seguros y el Artículo 2º, define las prohibiciones a personas naturales o jurídicas para realizar las actividades de asumir riesgos de terceros y conceder coberturas de seguros en general, sin la autorización de la superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros



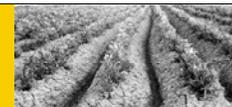
Por los antecedentes señalados, las características del Fondo de Contingencia que se propuso constituir, fueron las siguientes:

- i. El Fondo de Contingencia se consideró como un insumo para reducir el riesgo de las actividades financieras para la producción agrícola, bajo la modalidad de una garantía alternativa que permita a los agricultores, lograr un mejor y más adecuado acceso al financiamiento para la producción.
- ii. La administración del FCGRA fue encargada al PROSUKO, rigiéndose al Reglamento General del Fondo, aprobado en julio 2006. PROFIN jugaría un rol de asesoramiento financiero para la gestión del Fondo.
- iii. La fiscalización de la Administración del Fondo, estaría a cargo de una empresa de Auditoría Externa.
- iv. La sostenibilidad del FCGRA, se prevé mediante el mantenimiento del valor del Fondo a través de un depósito bancario a plazo fijo, cuyo rendimiento financiero, sumado a las primas pagadas por los asegurados, completan el concepto de sustentabilidad del FCGRA.
- v. Los costos de seguimiento de la prueba piloto del FCGRA, fueron asumidos por el PROSUKO, como parte de su programa anual operativo con el fin de llevar adelante el piloto. Este hecho es importante destacar, ya que las primas sumadas al rendimiento del FCGRA, no cubren los costos del personal designado para realizar la operativización y seguimiento de la experiencia piloto.

Con las características mencionadas, la experiencia piloto, contó con aportes de PROFIN y PROSUKO equivalentes a US \$ 6.000 de cada parte. Las cuotas de los asociados a la UNAPA, fueron definidas por el Comité Técnico, para la cobertura de riesgos para la producción de papa para consumo y para semilla, definiendo un monto de Bs.50 por cada 2.500 m<sup>2</sup> y Bs.5 por cada quintal de semilla asegurado<sup>9</sup>. El monto proveniente de estas primas, es depositado en la misma entidad financiera en la que realiza la inversión temporaria con el depósito a plazo fijo, a objeto de obtener también algún rendimiento financiero.

Además de los aportes mencionados al FCGRA, debe destacarse que el PROSUKO, cubrió todos los costos de producción en las parcelas testigo a cargo de los yapuchiris y los costos del personal

<sup>9</sup> Tipo de cambio promedio vigente durante la experiencia piloto: Bs. 7.9/1 US\$



técnico y administrativo a cargo de la implementación de la experiencia piloto.

Estas características particulares del Fondo de Contingencias, fueron acordadas por las instituciones promotoras; de tal manera, de otorgar una base legal sólida para la prueba piloto, ya que ninguna de las cuatro entidades que asistieron a la constitución del FCGRA, puede ofrecer servicios de seguro en el territorio nacional por las restricciones que establece la Ley N° 1883.

### **3. 2.1.3 El Fondo de Contingencia como una parte del trabajo de UNAPA, PROSUKO y PROFIN**

El capítulo 3. 2.1.1 describe los fundamentos y bases conceptuales para el programa piloto. Al describir las múltiples dimensiones de la intervención de la UNAPA, vinculadas a la ejecución de la experiencia de seguro, se constata que la administración del FCGRA, es sólo una parte de las actividades de la UNAPA. Aquí conviene destacar que la idea de implementar la experiencia piloto con el FCGRA, surge como respuesta inter institucional a una demanda de las organizaciones campesinas de base que conforma la UNAPA. Esta entidad, que ofrece diversos servicios a sus asociados, en principio no concibió el seguro agrícola, como un servicio que pudiera ofrecerse de manera permanente a sus afiliados, pero al finalizar la primera experiencia piloto, sí contempla esta posibilidad, como parte de una estrategia institucional de mediano plazo. Una Asamblea General de UNAPA a desarrollarse a fines del mes de agosto, evaluará la experiencia piloto y considerará la posibilidad de ampliación de la misma.

Por su parte, PROFIN que comparte esta experiencia piloto con PROSUKO, también está siguiendo otra experiencia relacionada con el seguro agrícola, a través de un convenio con CIDRE y FAUTAPO, para determinar probabilidades de riesgo agro climático en el cultivo de la quinua y definir un marco institucional adecuado para la prestación de servicios de seguro agropecuario en el país. Puntualmente esta experiencia trata de superar la deficiencia existente en el tratamiento de la información climatológica y de rendimientos productivos, para establecer probabilidades de ocurrencia de fenómenos climáticos adversos y valorar sus impactos en los ingresos de los agricultores, como método alternativo para la determinación de primas para el seguro agrícola.

Por los antecedentes expuestos, tanto la UNAPA, como PROFIN, tienen cifradas expectativas en el programa piloto, ejecutado por PROSUKO, para determinar las condiciones bajo las cuales, puede ser viable el servicio de seguro agrícola.

En este ámbito, ambas instituciones, además participan activamente en la Mesa Técnica creada por el Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente (MDRAYMA), organizada para crear un espacio de intercambio, reflexión y análisis para diseñar un Sistema de Seguro



Agrícola viable en Bolivia. El aporte al diseño de la política pública de seguro agrario, por tanto, aparece como el bien público al que pretende aportarse con la experiencia piloto desarrollada por UNAPA, PROSUKO y PROFIN.

### 3.2.1.4 Funcionamiento del Fondo de Contingencia

Los actores involucrados en el funcionamiento del FCGRA y los roles de cada uno de ellos, están definidos en el Reglamento General del FCGRA aprobado en julio del 2006.

El Artículo 6° de este documento, establece la siguiente estructura orgánica y funcional para el FCGRA:

- i. **Nivel de Coordinación.** Comité Técnico de Coordinación conformado por dos representantes de cada una de las instituciones patrocinantes del FDGRA
- ii. **Nivel de Administración.** PROSUKO que actúa a través de un Mandato del Comité Técnico de Coordinación.
- iii. **Nivel de Asesoramiento Financiero.** PROFIN que actúa a través de un Mandato del Comité Técnico de Coordinación.
- iv. **Nivel Operativo.** El equipo técnico del PROSUKO y los yapuchiris o mejores productores constituyen este nivel.

Las funciones y responsabilidades de estos cuatro niveles organizativos, están definidos en los artículos 8° al 12° del Reglamento General del FCGRA, conforme al siguiente detalle:

- i. **Nivel de Coordinación**
  - Aprobar la conformación del FCGRA, de acuerdo a lo establecido en el artículo 7
  - Calificar y seleccionar a la IFI para la adjudicación de administración del Fondo de Contingencia.
  - Evaluar el desempeño del Fondo de Contingencia sobre la base de informes técnicos periódicos.
  - Decidir sobre la entrada de nuevos financiadores al Fondo de Contingencia.



- Evaluar la afectación al Fondo de Contingencia.
- Evaluar y aprobar el uso de los recursos del Fondo de Contingencia en caso de posibles indemnizaciones, de acuerdo a los contratos firmados entre los usuarios del FCGRA y el PROSUKO.

## ii. Nivel de Administración

Administrar el FCGRA.

- Utilizar los procedimientos establecidos en el presente reglamento que permitan agilizar el funcionamiento del Fondo.
- Elaborar y suscribir los Contratos de Ejecución de los usuarios del FCGRA de acuerdo a normativa establecida en el presente reglamento de operaciones, donde se explique de forma detallada los derechos y obligaciones que tienen los usuarios por su aporte al FCGRA.
- Realizar el seguimiento operativo de los Contratos con los usuarios del FCGRA de Ejecución.
- Seleccionar y validar con la UNAPA los Yapuchiris para las pruebas piloto.
- Elaborar contratos de prestación de servicios de los Yapuchiris para las pruebas piloto del FCGRA.

## iii. Nivel de Asesoramiento Financiero

- Proporcionar los recursos humanos con la experiencia suficiente para coordinar el desarrollo, ejecución, monitoreo y seguimiento de la ejecución de la prueba piloto del FCGRA, en los distintos componentes de orden financiero.
- Proporcionar los recursos humanos con la experiencia suficiente para coordinar la demanda y la implementación de nuevos programas piloto de innovación financiera que complementen los beneficios del FCGRA.

## iv. Nivel Operativo

- Seleccionar y validar con la UNAPA las parcelas testigo para el Programa Piloto.



- Validar con la UNAPA el promedio de rendimiento de producción de papa de una parcela demostrativa de 1/4 hectárea, en un periodo siembra-cosecha.
- Validar con la UNAPA el costo de producción sin incluir la mano de obra de \_ hectárea de papa.
- Realizar, las evaluaciones que sean necesarias, para verificar siniestros que sean sujetos de indemnizaciones.
- Constituirse y evaluar de forma inmediata toda causa excepcional comunicada por el usuario o yapuchiri en la parcela testigo o parcelas participantes del FCGRA.

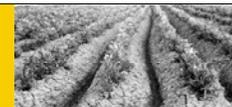
### 3.2.2 Resultados de la experiencia piloto

#### 3.2.2.1 Representatividad de la experiencia

La experiencia piloto conducida por PROSUKO, fue desarrollada en tres provincias del altiplano del departamento de La Paz. Estas provincias son Aroma, Ingavi y Omasuyos, las mismas pueden considerarse como representativas de la región altiplánica. Adicionalmente, en las tres regiones, se eligieron diferentes zonas bioclimáticas homogéneas, como puede colegirse del análisis de las características de cada una de las parcelas piloto conducidas por los yapuchiris seleccionados. Esta información es parte de los Informes de Seguimiento realizados por la consultora, donde se detallan las “características de cada una de las parcelas piloto de los yapuchiris” y las actividades desarrolladas por éstos, registradas en las “hojas de seguimiento rutinario”.

La metodología propuesta para este proyecto no descansa en una representatividad a nivel macro, para el establecimiento de las condiciones de cobertura del servicio de seguro, sino más bien, en homogeneizar las condiciones productivas a nivel micro, por lo que se detiene en un nivel mayor de detalle, para la determinación de “zonas homogéneas”, al interior de cada comunidad, como se detalla en el acápite siguiente. Al interior de la UNAPA, la representatividad de la experiencia piloto, puede analizarse teniendo en cuenta las Asociaciones que participaron directa o indirectamente en la misma. En principio la fase de difusión del proyecto piloto, alcanzó a un total de 14 asociaciones en 4 provincias y, finalmente, los asociados a UNAPA que decidieron participar del proyecto piloto, fueron 4 asociaciones.

En el cuadro siguiente se detalla todas las asociaciones participantes en la fase de difusión (sin remarcar) y las participantes en el proyecto piloto (remarcadas):



### CUADRO 1: COMUNIDADES PARTICIPANTES EN LA EXPERIENCIA PILOTO

Provincia	Comunidad	Asociación Comunal	Participación
<b>Los Andes</b>	Cutusuma	Suma Pankara	
	Igachi	El Amanecer	
	Cullucachi	Cullucachi	
	Seguenca	Seguenca	
	Yaurichambi	Yaurichambi	
	Sojata	Sojata	
<b>Ingavi</b>	Caluyo	Wari Andina	
	Pircuta	Waycha Pankara	
	Pillapi	Waycha	
	Yanarico	Suma Irnaq'awi	
	Collo Collo	Nayraru Untawi	
<b>Aroma</b>	Belen Iquiaca	Flor de Haba	
<b>Omasuyos</b>	Chococopa Chico	Aprosechoch	
	Chococopa Grande	Asechog	

Fuente: Informe del Programa Piloto del FCGRA, mayo 2007

La decisión de participar en el proyecto piloto, estuvo determinada por el costo del nuevo servicio ofrecido por la UNAPA, cuyo retorno aún era incierto. Por otra parte, las comunidades más proclives a participar en el proyecto, fueron aquellas, más severamente afectada por desastres naturales. En la actualidad, UNAPA tiene 256 afiliados activos, de los cuales participaron 83 en la experiencia piloto sobre seguro agrario. Puede juzgarse que se ha alcanzado un nivel de participación importante, como para que las decisiones que se adopten en la Asamblea de la organización, sobre el futuro del servicio, puedan ser adecuadamente fundamentadas por los participantes en la prueba piloto.

El cuadro siguiente resume el número de participantes en la experiencia piloto:



**CUADRO 2: USUARIOS PARTICIPANTES EN LA EXPERIENCIA PILOTO  
POR MODALIDAD DE PRODUCCION Y COMUNIDAD**

Comunidades Participantes	Usuarios	Número de parcelas de 2.500 m <sup>2</sup>	Número de quintales
<b>Productores de papa para consumo</b>			
Belén Iquiaca	18	18	
Pircuta	9	9	
<b>Subtotal</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	
<b>Productores de papa para semilla</b>			
Chococopa Grande	28		86
Chococopa Chico	27		66
<b>Subtotal</b>	<b>55</b>		<b>152</b>
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>28</b>	<b>152</b>

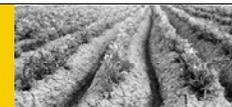
Fuente: Informe del Programa Piloto del FCGRA, mayo 2007

### 3.2.2.2 Validación de la propuesta de parcelas testigo en zonas homogéneas

Para la implementación del proyecto piloto, el PROSUKO, realizó un proceso de preselección de zonas homogéneas, en diversas comunidades de las tres provincias seleccionadas para el trabajo, teniéndose en la provincia Ingavi, una asociación comunal con una zona homogénea, en la provincia Aroma otra asociación comunal con tres zonas homogéneas y en la provincia Omasuyos dos asociaciones comunales, cada una con tres zonas homogéneas. Hay varios factores que se tomaron en cuenta para la selección de las “zonas homogéneas” y para determinar los límites de éstas dentro de cada comunidad, para garantizar las mismas condiciones productivas entre la parcela testigo, conducida por el yapuchiri, y los otros miembros de la comunidad que aportan al Fondo de Contingencia, para convertirse en usuarios del servicio de aseguramiento.

Las características cualitativas que se observaron en el terreno, son las siguientes:

- Clima: ocurrencia de heladas, granizadas y dirección de los vientos.
- Fisiografía: pendiente de los terrenos, orientación solar.
- Características físico químicas de los suelos: textura, posibilidad de anegamiento, salinidad.



- Disponibilidad de agua para riego.

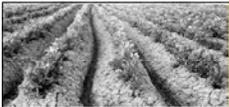
Para concluir con la definición de bases productivas comparables, que permitan establecer compensaciones -si se afectara la producción por efecto del clima- se tomaron en cuenta los siguientes dos supuestos adicionales:

- Los productores de la zona homogénea de una comunidad acuerdan, seguir las prácticas y recomendaciones productivas que divulga el yapuchiri.
- El yapuchiri, a su vez, aplica estas mismas técnicas en la parcela testigo de la zona homogénea.

Bajo todos esos supuestos, las condiciones productivas en un área determinada pueden considerarse homogéneas; por tanto, es natural que cualquier agricultor, reconozca una escala de compensaciones para todos los participantes, si se produce una disminución en el rendimiento de la producción de la parcela testigo, por efecto de desastres naturales no controlables. Habiéndose precisado un conjunto de condiciones productivas similares en una región o comunidad, la única variable que falta definir, para establecer las compensaciones utilizando el fondo de contingencia, es el rendimiento o volumen de producción y los porcentajes de indemnización, si se registra una disminución de los rendimientos medios aceptables.

Estas variables son mejor conocidas en otros países, por lo que las entidades de seguro, aceptan valores medios de la producción y predefinen escalas de compensación, ya que el desarrollo tecnológico es más uniforme, para la mayoría de productores de un rubro o región determinados. En otras latitudes, las compensaciones se realizan a denuncia del asegurado, sobre la ocurrencia o no de un fenómeno climático no controlable, el mismo que se ratifica con la información de los organismos públicos que administran la red de estaciones meteorológicas del país. En Bolivia, este escenario no es posible por las limitaciones de la red de estaciones climatológicas que administra el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y por las enormes diferencias de producción y productividad agrícola que se presentan en el país y en cada una de las ecoregiones existentes.

Por tanto, para finalizar la metodología propuesta por la UNAPA y el PROSUKO, sólo falta definir los valores promedio de rendimiento mínimo del cultivo sujeto a compensación y la modalidad de evaluación de los rendimientos obtenidos en las parcelas testigo, para efectuar compensaciones, o no, dentro de una comunidad. Para este fin, el proyecto piloto adoptó como rendimiento promedio 12 Ton/ha, como papa destinada al consumo y 14 qq producidos a partir de 1 qq de semilla. Estos rendimientos fueron obtenidos a partir de los promedios de 9 años entre las asociaciones que conforman la UNAPA. La equivalencia de este rendimiento al tamaño de las parcelas que se



asegurará con el proyecto (2.500 m<sup>2</sup>) es de 60 qq por parcela. Por su parte, para realizar las evaluaciones del rendimiento en las parcelas testigo, se adoptaron dos metodologías: muestreo aleatorio simple (MAS) y cosecha total (CT), utilizados en la determinación de los niveles de productividad para comparar con los rendimientos promedio adoptados y definir si procede o no la compensación. Las escalas de compensación acordadas para los contratos, fueron definidas en base al costo de producción estandarizado que se observa entre las asociaciones de la UNAPA, asumiendo como criterio para definir la indemnización, la reposición del 30% de los costos de producción, excluyendo la mano de obra, fracción que corresponde a los insumos que provienen fuera de la unidad familiar. Las escalas de compensación acordadas fueron las siguientes:

**CUADRO 3: ESCALA DE COMPENSACIÓN PARA PRODUCCIÓN DE PAPA CONSUMO**

<b>Rendimiento de producción por 1/4 hectárea de parcela demostrativa en quintales</b>	<b>Porcentaje de indemnización respecto al costo de producción de 1/4 hectárea</b>	<b>Indemnización correspondiente por concepto de pérdida en el Rendimiento</b>
59-55	5 %	45 Bs.
54-50	10 %	90 Bs.
49-45	15 %	135 Bs.
44-40	20 %	180 Bs.
39-35	25 %	220 Bs.
< 34	30 %	270 Bs.

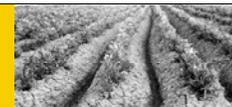
Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 4: ESCALA DE COMPENSACIÓN PARA PRODUCCIÓN DE PAPA SEMILA**

<b>Rendimiento de producción por 1qq de semilla de papa sembrada en la parcela demostrativa (en quintales)</b>	<b>Porcentaje de indemnización respecto al costo de producción de 1 qq de semilla de papa sembrada. (%)</b>	<b>Indemnización correspondiente por concepto de pérdida en el Rendimiento (Bs.)</b>
13-11	23 %	30 Bs.
< 10	30 %	45 Bs.

Fuente: Elaboración Propia

Estos procedimientos de evaluación de rendimientos, pueden generar susceptibilidad en los usuarios del FCGRA; pero el personal del PROSUKO, como administrador de los fondos y responsable de



la ejecución técnico-operativa del proyecto; ha aplicado con mucho rigor, las metodologías de cálculo de rendimientos, lo que permitió despejar cualquier duda que pudo surgir en ese proceso. Indiscutiblemente, los aspectos que considera este capítulo, son los más complejos, costosos y difíciles de conducir, técnica y socialmente en el proyecto piloto.

### 3.2.2.3 Consistencia del proceso de implementación de campo

Aparte de los elementos que señala el acápite precedente, la experiencia piloto requiere para su implementación otros elementos para garantizar su coherencia, entre los que se pueden señalar los siguientes:

- i. Selección, contratación y seguimiento del trabajo de los yapuchiris.
- ii. Instrumento legal utilizado para acordar los servicios de compensación entre el ejecutor del proyecto piloto y los usuarios.
- iii. Peritajes realizados sobre siniestros.

#### **i. Selección de Yapuchiris**

La selección y contratación de los yapuchiris es función privativa del administrador del FCGRA, en este caso, el PROSUKO. Para proceder a elegir a estos agricultores modelo, el artículo 29 del Reglamento General del FCGRA, establece que deberán ser seleccionados y validados por la UNAPA y reunir las siguientes características:

- Tener experiencia, conocimiento y responsabilidad en el manejo y cultivo de la papa.
- Ser reconocidos y respetados en su Asociación y zonas de trabajo por PROSUKO y la UNAPA
- Exhibir un bajo riesgo moral, reflejado en sus actitudes y valores

Entre las funciones contractuales que tienen los yapuchiris, se destacan las siguientes: i) la cosecha deberá ser expuesta en acto público, para conocimiento de los productores que se adscriban a él, ii) recibirán un incentivo económico, variable de Bs.180 a 280, por tres sesiones de capacitación con un mínimo de 5 y un máximo de 15 socios. Así mismo, el reglamento establece sanciones para aquellos yapuchiris que no cumplan las funciones o incurran en actos irregulares en todo el período comprendido entre la siembra y la cosecha.



## ii. Contratos de ejecución del FCGRA

La implementación del proyecto piloto del FCGRA requirió de dos tipos de contratos; el primero de ellos con los yapuchiris y el segundo con los usuarios del servicio de seguro, de tal manera de formalizar las relaciones entre la entidad encargada de la administración del FCGRA y los participantes. Los dos contratos tipo utilizados para esta experiencia piloto, siguen pautas legales de un contrato de servicios estándar, donde se definen claramente a las partes intervinientes; se define el objeto del contrato; se establecen los derechos o beneficios de los usuarios clientes del servicio; sus obligaciones y, finalmente, las disposiciones generales para la prestación del servicio, el seguimiento y su resolución. El contrato con los usuarios del servicio, difiere de cualquier póliza de seguro tradicional, elemento que justamente ha sido cuidado por las entidades ejecutoras de la experiencia piloto, por la limitación que establece el artículo 2º de la Ley N° 1883 en vigencia.

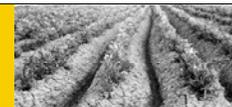
Todos los documentos para la ejecución de la experiencia piloto, fueron acordados como contratos privados, sin las formalidades de protocolización ante notario, ni reconocimiento público de firmas de las partes; para evitar incrementar los costos de la experiencia innecesariamente. El valor del aseguramiento cancelado por los usuarios, es menor que el precio del reconocimiento de firmas ante notario público.

## iii. Peritajes

En previsión de la ocurrencia de siniestros que afecten a la producción, se diseñó los instrumentos que sirvan para documentar estos casos, para lo cual la experiencia dispone los siguientes Instrumentos:

- Declaración de siniestro.
- Evaluación de siniestros (heladas, granizadas, sequía o inundaciones, precisando las técnicas o medidas preventivas ejecutadas por los yapuchiris, los efectos provocados y los daños provocados por cada posible siniestro).
- Actas de inspección.
- Actas de peritaje.

Para el cumplimiento de la función del peritaje de los siniestros que se presentan durante el ciclo agrícola, el proyecto piloto, acordó contratar un yapuchiri perito, quien elevó los informes respectivos en los casos que se registraron durante la experiencia piloto. Durante



la experiencia sistematizada, se realizaron dos evaluaciones de siniestros: la primera por sequía denunciada a principios del mes de febrero en la comunidad de Pircuta, monitoreada inmediatamente, con el correspondiente informe de peritaje que está fechado una semana después de la denuncia.

La segunda evaluación correspondió al principal siniestro registrado en Chococopa Grande, por inundación del área por efecto del fenómeno del Niño, que afectó la producción por lluvias tardías en la comunidad. En este caso el informe del yapuchiri perito, se presenta el 26 de febrero, sentando el precedente de los daños provocados por siniestro en la comunidad. Una vez que el yapuchiri perito presenta los informes de evaluación de siniestros, el personal del PROSUKO, eleva los respectivos informes a los órganos administrativos y de coordinación del proyecto piloto. En la misma fecha, la responsable supervisó el proyecto piloto, presentando sus informes a los niveles mencionados, lo que da cuenta de un procedimiento, adecuadamente conducido para evaluación de riesgos y documentación intermedia de los siniestros que pueden afectar los rendimientos que cubren los contratos suscritos.

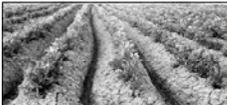
Para concluir esta etapa, al finalizar el ciclo agrícola, los trabajos de campo que se desarrollaron para la evaluación de los rendimientos, naturalmente, tomaron en cuenta, los informes del peritaje realizados en los dos siniestros denunciados a lo largo del ciclo agrícola, evaluándose finalmente, los efectos de los mismos, con la cosecha.

### **3.2.2.4 Consistencia de las bases de cálculo para definir primas y compensaciones**

#### **i. Base de cálculo de las primas**

El documento denominado “Difusión del Plan Piloto de Aseguramiento Agrícola”, elaborado el mes de octubre 2006, aporta los elementos teóricos utilizados para la determinación de las primas para la experiencia piloto. En particular, el documento mencionado precisa la evaluación de la prima que sería utilizada para la producción de papa destinada al consumo. Para este rubro productivo, analiza la estructura de costos de producción una hectárea de papa, de acuerdo a la lógica productiva del área en la que ofrecerá el servicio de seguro.

Conforme a esta información, el cuadro que se presenta a continuación, resume los costos definidos como elegibles para la compensación mediante el Fondo de Contingencia si los desastres naturales afectaran la producción en un año determinado. Estos son solamente los gastos en semilla, tractor y agroquímicos. Por otra parte, se considera que la mano de obra, el abono orgánico y los otros costos, provienen de la unidad familiar y pueden aportarse para otro ciclo productivo.



**CUADRO 5: ESTRUCTURA DE COSTOS DE REPRODUCCIÓN  
EN EL ÁREA DEL PROYECTO PILOTO**

Detalle de Factores considerados en la producción	Costo de Producción Promedio	
	US\$	Bs.
Mano de obra	119.49	948
Uso de yunta	4.85	38
Uso de tractor	45.29	359
Semilla	62.06	492
Abonos y fertilizantes	9.67	77
Fitosanitarios	6.10	48
Gastos generales	17.52	139
Transporte	6.70	53
Depreciación de activos	13.94	111
<b>Total costos</b>	<b>285.60</b>	<b>2.265</b>
Factores productivos compensados		900

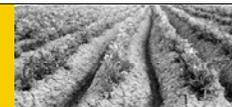
Fuente: Laura Sonia. Difusión del Plan Piloto Aseguramiento Agrícola, Octubre 2006

La máxima compensación definida para la experiencia piloto fue de 30% de los costos seleccionados, por tanto, la compensación máxima determinada para los productores de papa destinada al consumo, fue de Bs. 270. En el cuadro siguiente, se comparan los valores de la masa asegurada en cada parcela de 2.500 m<sup>2</sup>, la compensación máxima asegurada, la prima definida y las relaciones entre estas variables.

**CUADRO 6: VARIABLES PARA ANALIZAR LA CONSISTENCIA  
DE LA PRIMA POR RENDIMIENTO EN PAPA CONSUMO**

Variable	Unidad	Cantidad
Producción esperada	qq	60.00
Precio promedio qq. de papa	Bs.	50.00
Masa asegurada	Bs.	3,000.00
Prima	Bs.	50.00
Siniestro máximo	Bs.	900.00
Compensación máxima	Bs.	270.00
Relación siniestro / masa asegurada		30.00%
Relación prima / masa asegurada		1.67%
Relación prima (siniestro máximo)		5.56%
Relación compensación máxima / masa asegurada		9.00%

Fuente: Informe del Programa Piloto del FCGRA, mayo 2007



Los valores de la prima para la producción de semilla de papa, fueron determinados, bajo demanda de los asociados a UNAPA, comparando con los precios pagados por los agricultores para la certificación de la producción.

En este caso puntual, no se realizó el mismo análisis de los costos de producción y se partió del rendimiento local de 14 quintales por cada qq. de semilla, estableciendo como límite para máximo de compensación un total de Bs. 45, si los rendimientos bajarán de 10 qq. La prima establecida por cada qq de semilla utilizada fue de Bs. 5.

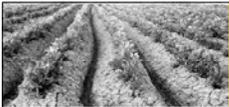
En el cuadro siguiente, se comparan los valores de la masa asegurada por cada qq. de semilla utilizada, la compensación máxima asegurada, la prima definida y las relaciones entre estas variables.

**CUADRO 7: VARIABLES PARA ANALIZAR LA CONSISTENCIA DE LA PRIMA POR RENDIMIENTO EN SEMILLA DE PAPA**

Variable	Unidad	Cantidad
Producción esperada	qq	14.00
Precio promedio qq. de semilla de papa	Bs.	150.00
Masa asegurada	Bs.	2,100.00
Prima	Bs.	5.00
Siniestro máximo	Bs.	600.00
Compensación máxima	Bs.	45.00
Relación siniestro / masa asegurada		28.57%
Relación prima / masa asegurada		0.24%
Relación prima (siniestro máximo)		0.83%
Relación compensación máxima / masa asegurada		2.14%

Fuente: Informe del Programa Piloto del FCGRA, mayo 2007

Comparando los dos últimos cuadros, puede destacarse que en el caso de la semilla de papa, la definición de la prima, presenta diferencias sustanciales del caso de la papa para consumo, por lo que es necesario, realizar algunos ajustes para la réplica de esta experiencia a un nivel más amplio.



## ii. Base de cálculo de las compensaciones

El documento de difusión del Plan Piloto de Aseguramiento Agrícola, presenta una estimación de las compensaciones posibles para el proyecto, basada en 50 agricultores que cultivarían papa para consumo. En realidad, sólo se pudo obtener la participación de 28 agricultores que realizaron el pago respectivo de la prima definida por el proyecto piloto. El resultado de los balances entre compensaciones necesarias, según el porcentaje de afectación de los rendimientos y el monto inicialmente disponible, por el pago de las primas provenientes de 28 usuarios del sistema y un rendimiento teórico del depósito a plazo fijo del monto del FCGRA de 5% anual, dividido entre los dos grupos de usuarios (papa para consumo y semilla); se resume en el cuadro siguiente:

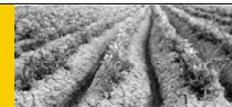
**CUADRO 8: BALANCE PARA ESCENARIOS DE RIESGOS PARA PAPA CONSUMO**

% Compensación	Monto Erogable (Bs.)	
0%	0,00	3.851,00
5%	1.260,00	2.591,00
10%	2.520,00	71,00
15%	3.780,00	-3.709,00
20%	5.040,00	-8.749,00
25%	6.300,00	-15.049,00
30%	7.560,00	-22.609,00

Fuente: Informe del Programa Piloto del FCGRA, mayo 2007

Los datos que muestran el cuadro precedente, difieren de la estimación inicial, que presentaba el punto de equilibrio ante una probabilidad de ocurrencia de un 15 % de siniestro al 100% de los usuarios que participan produciendo papa para consumo. Al haberse reducido significativamente el número de participantes, el punto de equilibrio se ubicó en el 10.3% de siniestros para todos los participantes. Estas estimaciones, utilizan el supuesto de no comprometer el patrimonio del FCGRA y solamente destinar para las compensaciones, los pagos por primas y el rendimiento financiero de los depósitos a plazo fijo del fondo patrimonial y las primas.

Para el caso de los productores de semilla de papa, el análisis aislado del balance entre los aportes de los usuarios, sumado al rendimiento del FCGRA y las compensaciones acordadas, utilizando un total de 152 qq asegurados, con una prima de Bs. 5, los resultados muestran que solamente se puede compensar un 14% de la probabilidad de ocurrencia de un siniestro que afecte a todos los participantes, como se detalla en el cuadro siguiente:



**CUADRO 9: BALANCE PARA ESCENARIOS DE RIESGOS SEMILLA DE PAPA**

% Compensación	Monto Erogable (Bs.)	Saldo (Bs.)
0%	0,00	3.211,00
14%	3.192,00	19,00
23%	4.560,00	-1.349,00
35%	6.840,00	-8.189,00

Fuente: Informe del Programa Piloto del FCGRA, mayo 2007

### 3.2.3 Análisis de la experiencia

#### 3.2.3.1 Perspectivas de sostenibilidad del FCGRA

Los dos cuadros anteriores que presentan los balances individuales del proyecto piloto, por tipo de rubro asegurado, muestran que se puede lograr la cobertura de un nivel de riesgos, relativamente bajo (<10 y <15%) para el universo de usuarios que han participado en la experiencia. Esta situación se explica porque el número de asociados que participaron efectivamente en la prueba piloto, fue menor al estimado inicialmente, las primas fueron muy reducidas y el patrimonio es muy limitado como para que su rendimiento financiero, pudiera compensar las pérdidas que sucedan, en un medio tan adverso como el altiplano, donde se propone el servicio de aseguramiento.

Para la administración de la experiencia piloto del FCGRA, el PROSUKO ha tenido a su cargo, toda la responsabilidad técnica y administrativa y asumió los costos del personal para la difusión, implementación de las parcelas piloto y el seguimiento respectivo. Estos costos han sido cubiertos mediante el presupuesto operativo que tiene PROSUKO, como parte de un programa de gestión de riesgos, en esta fase de ejecución del convenio de Intercooperación y COSUDE.

Sin lugar a dudas, los costos administrativos de un producto de innovación y desarrollo de un producto financiero, como es el servicio de seguro agrícola, son elevados y el riesgo de continuidad del mismo, también es muy alto. Sin embargo, los socios de la UNAPA y usuarios de este nuevo servicio, en etapa experimental, están ante la expectativa del futuro programa de gestión de riesgos que puedan acordar PROSUKO y PROFIN, para el mediano plazo. Los aportes de capital comprometidos por las partes, para la constitución del Fondo de Contingencias, se han ratificado y está pendiente la formalización del convenio entre las partes y la realización de los aportes respectivos.



Los ingresos que ha tenido el FCGRA son los provenientes de los usuarios de la fase experimental, por concepto de las primas de aseguramiento. Los egresos del programa, como se ha dicho, han estado cubiertos por PROSUKO, y las compensaciones por desastres naturales están programadas para el mes de julio próximo, una vez que la Asamblea de la UNAPA y el Comité de Coordinación del FCGRA, aprueben los informes de gestión del Fondo.

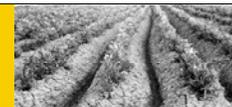
La sostenibilidad del FCGRA en una próxima fase debe proyectarse teniendo en cuenta, los siguientes costos de implementación plenamente asumidos por el proyecto piloto:

- i. Gastos de personal administrativo y técnico para la implementación.
- ii. Servicios contratados (legales, auditoría externa, evaluación).
- iii. Gastos de operativos (gastos de viaje, materiales de oficina, servicios básicos, comunicaciones).

Para que la experiencia demuestre su sostenibilidad, es vital además considerar que los servicios de aseguramiento requieren ser masivos y diversificados, por tanto, como criterio de planificación de la siguiente fase, la UNAPA, debe garantizar la participación plena de sus afiliados en el proceso piloto y los organismos a cargo de la oferta del servicio, deben ofrecer una cobertura para la totalidad de cultivos manejados por los afiliados a UNAPA y rubros ganaderos que acompañan la actividad agropecuaria en las regiones rurales del altiplano.

### 3. 2.3.2 Fortalezas de la experiencia

- i. Las entidades promotoras de la experiencia piloto de aseguramiento agrícola, consideraron un conjunto de factores culturales, técnicos, legales, financieros y administrativos, los mismos que son apropiados para el diseño de un servicio para compensar las contingencias, a las que se expone la producción agraria.
- ii. La gestión integral del riesgo agrícola (prevención antes que mitigación), como ha sido concebida, es una manera adecuada de encarar la problemática del seguro agrario en Bolivia. Sin embargo, su aplicabilidad, requiere que en la discusión de la ley del seguro agrícola, se influya para que otras personas jurídicas puedan ofrecer este tipo de servicios, ya que las sociedades anónimas, difícilmente encararán las funciones de divulgación de tecnologías de los yapuchiris para mitigar riesgos.
- iii. Metodológicamente, la ejecución, ha propuesto diversas herramientas de difusión para implementar la experiencia, fundamentalmente porque la misma fue diseñada



a demanda de las organizaciones campesinas usuarias del futuro servicio de aseguramiento.

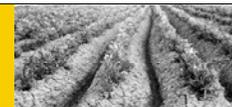
- iv. Cultural y administrativamente, la propuesta se dirige a fortalecer el concepto de que las asociaciones campesinas, encaren la prestación de los servicios de seguro agropecuario, bajo los principios de acción mutua de autoprotección y control comunitario ante eventuales fraudes. Si bien esta modalidad administrativa para servicios de seguro no está permitida por ley, el carácter experimental del proyecto piloto, aporta elementos suficientes para promover las modificaciones legales respectivas.
- v. Técnicamente, la propuesta sustenta y valida el principio para universalizar el aseguramiento por rendimientos: en una zona con características similares de producción, si se afectan los rendimientos estándares, la compensación procede conforme a una escala predefinida; pero si los desastres climáticos no afectan ese rendimiento, no hay compensación.
- vi. Financieramente, se ha concebido un Fondo Patrimonial y primas directas para los usuarios, cuyo rendimiento financiero debiera cubrir los costos de compensación de siniestros. Debido a que no existen muchas opciones para optimizar el rendimiento financiero de estos fondos; las entidades administradoras, han acudido solamente a la oferta de inversiones temporarias existente en el mercado financiero.
- vii. Legalmente, la propuesta descansa en las facultades que tienen las asociaciones civiles establecidas al amparo del Código Civil, para administrar sus recursos y prestar servicios a sus asociados, bajo contratos de servicio formalizados entre partes.
- viii. Operativamente, las actividades ejecutadas, además de cumplir el propósito de establecer un procedimiento técnico para el seguro agrario, tienen efecto múltiple en el campo educativo, de transferencia tecnológica y en la acción comunitaria.
- ix. Para la administración de un **seguro de rendimientos agrícolas**, como el propuesto, se considera los siguientes criterios: i) la metodología de determinación de zonas homogéneas, ii) los rendimientos medios y costos de producción observados en el área para los últimos 10 años utilizados como base para la indemnización, iii) la escala de indemnizaciones propuesta y iv), las metodologías utilizadas para evaluar los rendimientos de producción obtenidos en las parcelas testigo. Asimismo, la experiencia ha demostrado la pertinencia del uso de los instrumentos diseñados para realizar la administración y el seguimiento de las actividades del proyecto piloto, que son: i)



Contratos con yapuchiris para conducción de las parcelas testigo, ii) contratos con usuarios del servicio de aseguramiento, iii) metodología de selección de yapuchiris, iv) instrumentos para peritajes sobre siniestros y, v) procedimientos para registro de la verificación de siniestros.

### 3.2.3.3 Debilidades de la experiencia

- i. La función de asumir riesgos de terceros y conceder coberturas, está regulada por la Ley N° 1883, que no permite la prestación de seguros a entidades organizadas bajo una modalidad diferente a la de sociedades anónimas creadas para un giro único, supervisadas por la autoridad del sector. La restricción, fue contemplada por las entidades ejecutoras, pero amerita una intervención específica en una segunda fase del proyecto piloto.
- ii. Los trámites de personería jurídica de la UNAPA, debieran agilizarse para que esa entidad pueda funcionar como ente jurídico con plenas facultades. El consultor no tuvo acceso a los documentos de constitución que se mencionó que se encuentran en trámite, pero es fundamental que los estatutos y reglamentos de la nueva entidad, la habiliten a realizar las funciones que se están proyectando con el nuevo servicio de aseguramiento.
- iii. Los servicios de seguro, se basan en su carácter masivo, por tanto, la realización de la prueba piloto, debió contar con una participación mínima de usuarios garantizada por la UNAPA. Este elemento es clave para la ejecución de una segunda fase experimental de este servicio.
- iv. Los servicios de seguro, se basan en ofrecer cobertura para una amplia diversidad de siniestros, cuya probabilidad de ocurrencia simultánea no afecte a los diferentes rubros asegurados. Esta lógica, es la razón de la diversificación de riesgos de la propia población campesina; por lo que se debiera aplicar a la oferta del servicio de aseguramiento, cubriendo otros cultivos (papa, oca, haba, quinua, cañahua, cebada, forrajes y otros) y los rubros ganaderos presentes en la zona de trabajo de UNAPA (vacuno, ovino, camélidos).
- v. En las bases de cálculo de las primas para el seguro por rendimientos, se han adoptado criterios muy conservadores, para lograr la aceptación social por parte de los usuarios. Siguiendo el mismo rigor de análisis de costos que cubre el servicio, se deberá determinar la cuantía de las primas, considerando probabilidad de ocurrencia de los siniestros algo más altos.



- vi. Administrativamente, la gestión de un servicio como el propuesto, requiere de una herramienta informática adecuada, aspecto que no se ha contemplado en la fase experimental que se ha ejecutado.
- vii. Para evitar fraudes en las parcelas testigo, el riesgo moral del personal con el que trabaja el proyecto piloto, es un factor de control muy difícil y al tratarse de una valoración subjetiva es compleja de validar, replicar y estandarizar para su aplicación en otros medios.

### 3.3. Lecciones aprendidas en el proceso

#### 3.3.1 A nivel general

Habiendo descrito las características del FCGRA y de los aportes materiales y en recursos humanos de cada entidad participante; se puede suponer que la experiencia piloto, ha estado basada en un principio de minimización de costes de las entidades promotoras y preservación de los escasos recursos patrimoniales; para dar lugar a bienes públicos y conocimientos, que puedan posteriormente replicarse, bajo las condiciones que definan las entidades patrocinantes de la experiencia piloto. Efectivamente, la cuantía de las inversiones realizadas para el desarrollo de este nuevo servicio, es marginal y los resultados son muy interesantes.

Entre los resultados de la experiencia, se dispone en la actualidad de un reglamento del Fondo, instrumentos para la administración del servicio de seguro de rendimiento, seguimiento de siniestros y verificación de los rendimientos en las parcelas testigo. Estos logros y lecciones aprendidas por PROSUKO que condujo la experiencia, son un activo intangible, para la ejecución de una segunda fase del proyecto piloto.

Reconociendo las limitaciones legales para que las asociaciones civiles que conducen esta prueba piloto de seguro, la conceptualización del servicio otorgado se ha definido de la siguiente manera: *“El Fondo de Contingencia para la Gestión del Riesgo Agrícola (FCGRA), se ha denominado como un sistema de contingencia de riesgos, que define la indemnización como las prestaciones otorgadas en dinero o en insumos (semillas, fertilizantes foliares y otros) ante disminuciones del rendimiento de producción demostradas en las parcelas testigo”<sup>10</sup>*. Bajo este esquema, proceden los contratos privados de servicios suscritos entre PROSUKO, como entidad a cargo de los aspectos administrativos y operativos del proyecto piloto.

Sin embargo, una actuación ampliada que alcance a una población mayor, amerita un sustento legal diferente para el servicio.

---

10 Lecciones Aprendidas FCGRA, M. Sonia Laura V., Mayo 2007



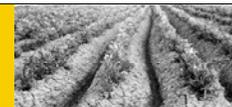
### 3.3.2 A nivel metodológico

- i. La propuesta realizada por el PROSUKO descansa en la definición de zonas homogéneas para la medición de rendimientos efectivamente logrados en parcelas testigo, para establecer las compensaciones, si no se alcanzara el rendimiento acordado como mínimo.

En este sentido, la determinación de zonas homogéneas y el área de influencia de la parcela testigo, debe ajustarse, teniendo en cuenta una distancia que deberá experimentarse y el número de usuarios del sistema que tienen como parámetro de comparación la parcela testigo.

Esta observación metodológica es vital, ya que los rendimientos observados en la comunidad más severamente afectada por el siniestro de inundación: Chococopa Grande, muestran diferencias significativas en los rendimientos de las tres parcelas piloto evaluadas mediante cosecha total de la superficie (7, 9 y 11 qq, respectivamente en las tres zonas homogéneas de la comunidad); pero también presentan diferencias en las densidades de siembra de las mismas y se reportan diferencias en el manejo, durante el proceso de seguimiento. Quizás, el procedimiento, para estos casos extremos, debiera incluir la realización de muestreos aleatorios simples en las parcelas de los asegurados, para verificar el efecto ampliado del siniestro presentado.

- ii. La probabilidad de ocurrencia de fenómenos como granizadas y heladas que no se presentaron en el año agrícola en el que se realizó la experiencia piloto, requieren que la extensión de las parcelas testigo guarde relación con el tamaño de las parcelas de los usuarios en el área homogénea de influencia de las mismas.
- iii. La experiencia piloto ha utilizado una persona, para realizar el seguimiento de 10 parcelas testigo, tanto para papa de consumo, como semilla de papa. Este monitoreo de las diferentes fase de producción hasta la evaluación de los rendimientos efectivamente obtenidos en las parcelas testigo, de cada zona homogénea, es el principal componente del costo de un seguro como el experimentado. La cuantificación de las metas de trabajo para el personal técnico de la entidad aseguradora (número de parcelas testigo o zonas homogéneas bajo la responsabilidad de un técnico), es una necesidad para la segunda fase de la experiencia piloto. Vinculado a este aspecto, se debe definir más claramente el alcance o cobertura que se puede esperar con cada parcela testigo. Este aspecto permitirá dimensionar el número de usuarios del servicio de aseguramiento por parcela testigo, lo que



debe servir de base para proyectar los ingresos y costos de administración de la entidad aseguradora.

- iv. Es conocido el efecto de la enorme variabilidad climática en una misma ecoregión del país, pero resulta curioso, que en un año agrícola, en comunidades que forman parte de la misma región, se presenten simultáneamente, desastres naturales opuestos: sequía e inundación.

Para sustentar estos eventuales fenómenos que se presentan en la práctica; metodológicamente debe contemplarse el respaldo documental de los mismos, sea por levantamiento de información en el terreno, como se han conducido los informes de siniestros denunciados, o mediante información proveniente de terceros (SENAMHI, u otras fuentes) que respalden los informes respectivos.

### 3.3.3 A nivel de la administración del servicio de seguro

- i. Una cuantificación más precisa de la magnitud del Fondo de Contingencias, que en la actualidad sólo cuenta con US\$ 12.000 comprometidos por las entidades promotoras de esta experiencia, es una tarea imprescindible. Para este fin, deben decidirse aspectos básicos de cobertura geográfica y tipos de riesgo para múltiples cultivos, para dimensionar los requerimientos financieros y proyectar los ingresos necesarios para el servicio.
- ii. El rendimiento estimado del fondo patrimonial, comparado con las primas aportadas por los usuarios del servicio de seguro, debe ser una política a definir en el comité de coordinación. En la actualidad, esta relación es de 2:1, cuando la razón que existe entre el patrimonio de las empresas de seguro y primas pagadas por los clientes en las empresas supervisadas por la SPVS, es normalmente la inversa a la situación presentada en el FCGRA.
- iii. La política de administración del fondo patrimonial, también debe definirse mejor en el Comité de Coordinación, para lo cual hay que adoptar decisiones sobre los plazos de inmovilización de los recursos patrimoniales y las condiciones mínimas de rendimiento esperado. Las opciones del mercado financiero nacional son pocas, por lo que se pueden señalar las siguientes opciones:
  - Un contrato privado de préstamo con una Institución Financiera de Desarrollo, definido mediante una oferta competitiva de condiciones



de tasa de interés, y garantías ofrecidas, por parte de las IFD's.

- Inversiones temporarias en entidades reguladas por la SBEF.
- Bonos o Títulos privados del mercado de valores.
- Bonos Públicos.

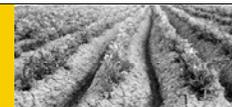
El rol de PROFIN para el asesoramiento financiero en los cuatro escenarios mencionados, debiera acordarse en el Comité de Coordinación, ya que por el momento, el Reglamento existente, lleva a una sola opción, que es la primera señalada.

- iv. La administración de este servicio de seguro, requiere de un instrumento informático que permita a la entidad que administra el mismo, por mandato del comité de coordinación del FCGRA; presentar a esta instancia los estados financieros del proyecto piloto por separado de los estados financieros de la institución, con una frecuencia regular a definir en el comité de coordinación, para conocer la situación de la prueba piloto en cualquier momento y realizar un adecuado seguimiento.
- v. En el área del proyecto, no se ha realizado un análisis de la demanda de servicios de seguro agrario, que permita discriminar entre demanda real y expectativas asistenciales que tiene la población campesina, ante un servicio como el experimentado por PROSUKO la UNAPA. Esta actividad, debiera ser parte de la segunda fase piloto de este proyecto, de tal manera de cuantificar mejor la demanda y proyectar los servicios de aseguramiento sobre bases más confiables.

### **3.4. Recomendaciones para una segunda fase para validar la experiencia piloto**

#### **3.4.1 Actividades administrativas**

- i. Suscribir un acuerdo interinstitucional entre las entidades involucradas, que permita dar seguridad administrativa, laboral y financiera a la implementación del proyecto piloto.
- ii. Si PROSUKO continúa con la responsabilidad administrativa del proyecto piloto, debe garantizar a las otras entidades que impulsan el FCGRA, la adopción de un sistema administrativo que permita llevar los estados financieros de este proyecto,



de tal manera que en cualquier momento, se dispongan el balance y estado de resultados, de manera aislada de la administración de los otros proyectos de la institución. Es recomendable que para la administración del proyecto piloto, se adopten los planes de cuentas de las entidades de seguro, para que la exposición de sus resultados sea comparable con entidades del sector.

- iii. Preparar y aprobar un presupuesto para la segunda fase del proyecto piloto, que incluya la totalidad de partidas de gastos de personal y operativos; definiendo claramente, las fuentes de financiamiento para su ejecución, de forma tal que se conozca a cabalidad, el conjunto de ítems que forman parte de la preinversión con este proyecto piloto.
- iv. Modificar el Reglamento General del FCGRA, otorgando al Comité de Coordinación, como la máxima instancia de toma de decisiones sobre este proyecto piloto, las atribuciones que amerita ese nivel de autoridad; entre otros las conferidas erróneamente al Comité Técnico en el artículo 45° del Reglamento.
- v. Dado que los costos de protocolización de los contratos y/o los de reconocimiento de firmas, superan los costos de la prima de aseguramiento, es necesario que un asesor legal del proyecto, revise el tenor de los contratos y establezca los textos definitivos, los suscriba junto al representante de PROSUKO y los usuarios del servicio.
- vi. Dado que la UNAPA, aún no tiene personería jurídica, se debe incluir un grupo de actividades que conduzcan a que esta institución se formalice plenamente mediante el registro de su personería jurídica en la Prefectura de La Paz. Así mismo, en el proceso de revisión y aprobación de los estatutos y reglamentos de la institución, se debe observar que éstos, le permitan en el futuro, la prestación de servicios como el propuesto de aseguramiento de la producción agrícola de sus socios, por efecto de contingencias climáticas.

### 3.4.2 Actividades técnico - operativas

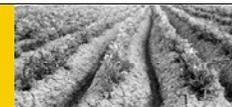
- i. La promoción y difusión de la segunda fase, debe estar vinculada a la aprobación del plan piloto ejecutado en el año agrícola 2006-2007. En la medida que la asamblea de UNAPA, debe considerar el informe del proyecto piloto y la presente sistematización, esta Asamblea, deberá pronunciarse sobre la continuidad del proyecto y aprobar un primer plan para la segunda fase, que comprometa a alcanzar un número de usuarios, que justifiquen la prueba piloto.



- ii. La definición de parámetros estandarizados para la zonas homogéneas, número de usuarios del sistema vinculados a cada parcela testigo, requerimientos de personal para seguimiento productivo y de rendimientos de las parcelas testigo, son elementos técnico - operativos, que requieren ser precisados en la ejecución de la segunda fase del proyecto. Estos tres indicadores, deben contemplar la necesidad de realizar la prueba piloto con múltiples cultivos.
- iii. En la segunda fase del proyecto debe preverse para ofrecer los servicios de seguro a todos los rubros productivos habituales de los socios de la UNAPA. Esto supone que el personal técnico del proyecto piloto, realice el análisis de los costos de producción de todos los cultivos y actividades pecuarias del área; establezca los parámetros para definir las coberturas del seguro y las escalas de compensación.
- iv. Las actividades de producción de las parcelas testigo, no debieran ser financiadas por la entidad ejecutora; sin embargo, sí es procedente que la entidad administradora, remunere las funciones de capacitación del yapuchiri y de sus actividades de divulgación de técnicas de mitigación de siniestros naturales recomendadas. Ambos grupos de actividades de los yapuchiris deben ser documentadas, para evaluaciones posteriores y comparación con los niveles de indemnización efectivamente realizados por el proyecto.

### 3.4.3 Actividades de incidencia legal

- i. Dado el interés gubernamental en la aprobación de una Ley de Seguro Agrario, el proyecto piloto, debe contemplar actividades de incidencia en la Mesa Técnica conformada para este fin por el Ministerio de Desarrollo Rural, Agricultura y Medio Ambiente.
- ii. Uno de los temas que debe evaluarse en la segunda fase del proyecto piloto, es la voluntad real y la capacidad institucional de UNAPA para gestionar en el futuro los servicios de seguro. La dimensión de esta actividad, debe comprenderse admitiendo que las actuales empresas de seguro, difícilmente van a operar en el medio rural, a no ser que el gobierno defina una serie de subvenciones a la producción y las entidades de seguro, se limiten a canalizarlas cobrando una comisión administrativa.
- iii. La segunda fase debiera contemplar, como parte de las actividades de incidencia legal, la necesidad de que la Ley de Seguro Agrario, incluya organizaciones mutuales, amparadas en la Ley de Cooperativas o asociaciones civiles habilitadas para administrar



el seguro agrario, ya que la Ley N° 1883, restringe la administración de seguros, a empresas constituidas como sociedades anónimas fiscalizadas por la SPVS (Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros).

- iv. Así mismo, se debe analizar la posibilidad que en la segunda fase del proyecto piloto, se aporte con criterios claros sobre el régimen de fiscalización de las mutuales o asociaciones civiles dedicadas a la prestación de seguros agrarios en el país.
- v. Un grupo de actividades de incidencia debiera planificarse para ser desarrolladas con los gobiernos municipales de las secciones, en las cuales radican las organizaciones de base de la UNAPA. Los gobiernos municipales, están habilitados por la norma que dispone la distribución del IDH para destinar recursos provenientes del IDH para seguros para actividades productivas en el ámbito su jurisdicción. La modalidad de estos aportes, aun no tiene precedentes en el país, por lo que se debe asumir la iniciativa para lograr que los gobiernos municipales, sean aliados de las organizaciones campesinas, que promuevan este tipo de servicio de aseguramiento de la producción agropecuaria.

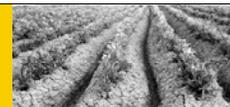
### 3. 4.4 Actividades en el ámbito financiero

- i. Debido a que no existen muchas opciones para optimizar el rendimiento financiero de los fondos aportados por las instituciones promotoras de esta experiencia, debiera ser un rol activo de PROFIN, durante la segunda fase del proyecto piloto, analizar las mejores opciones para obtener rendimientos del fondo patrimonial de la UNAPA.
- ii. Entre las opciones a analizar en la segunda fase del proyecto, se han señalado las siguientes:
  - Un contrato privado de préstamo con una Institución Financiera de Desarrollo (IFD), definido mediante una oferta competitiva de condiciones de tasa de interés, y garantías ofrecidas, por parte de las IFD's.
  - Inversiones temporarias en entidades reguladas por la SBEF.
  - Bonos o Títulos privados del mercado de valores.
  - Bonos Públicos.
  - Inversiones temporarias fuera del mercado financiero boliviano.



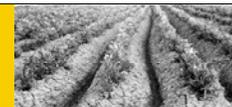
En cada una de las actividades mencionadas, existen una serie de acciones que deberá planificarse en la segunda fase del proyecto, para que su sistematización, posterior permita seleccionar las mejores alternativas, que ofrece el mercado financiero nacional, para rentabilizar fondos de la naturaleza del FCGRA.

- iii. Definir los términos de referencia para un estudio de demanda de servicios de seguro agrario en la región del altiplano, concertar su alcance con el comité de coordinación del FCGRA y supervisar su ejecución.



## ANEXOS





## **ANEXO 1: CONCLUSIONES DEL TALLER DE PRESENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PILOTO (realizado el 4 de junio del 2007)**

Después de la presentación de la sistematización ante diferentes actores locales e institucionales públicos y privados, después de un proceso de trabajo de mesas con el fin de intercambiar y retroalimentar opiniones, se llegó a las siguientes recomendaciones y conclusiones para fortalecer al piloto:

### **PRIMER GRUPO: TÉCNICO OPERATIVO**

1. La UNAPA debe tomar una decisión para ampliar la masa de asegurados para fortalecer la aplicación metodológica del piloto.
2. Hay que trabajar con los Yapuchiris -como eje central de la metodología- las reglas del seguro. Por ejemplo, el Yapuchiri debe trabajar de manera óptima, cuando no procede, entonces no existe compensación.
3. Es urgente establecer parámetros técnicos para otros cultivos y también incorporar la parte pecuaria. Ver la factibilidad de tomar en cuenta el sistema de producción bajo la figura de cobertura.
4. Contar con una estrategia de difusión para llegar a mayor cantidad de usuarios.

### **SEGUNDO GRUPO: FINANCIERO**

1. La integralidad de la propuesta incentiva la participación.
2. El tomar en cuenta los valores de la cultura local como el "ayni", en términos de reciprocidad, permite mitigar la vulnerabilidad social.
3. Es necesario que la organización socio productivo se articule a los municipios para fortalecer la propuesta metodológica y la captación de recursos.
4. La metodología propone tomar en cuenta las siguientes reglas:
  - a) Objetivas: haciendo referencia a la aplicación tecnológica en el proceso productivo.
  - b) Subjetivas: referida a la práctica de los valores culturales andinos en la propuesta de acuerdo a los principios de reciprocidad.
5. Se debe encarar la incidencia en políticas públicas en temas de riesgos de precios y mercados.
6. Existe la necesidad de construir un observatorio del comportamiento del mercado.
7. Si existe dificultades para modificar la Ley de seguros, se puede ver otras vías.
8. La sostenibilidad del seguro tiene que pagarse a si misma y tiene que tener cobertura adecuada.

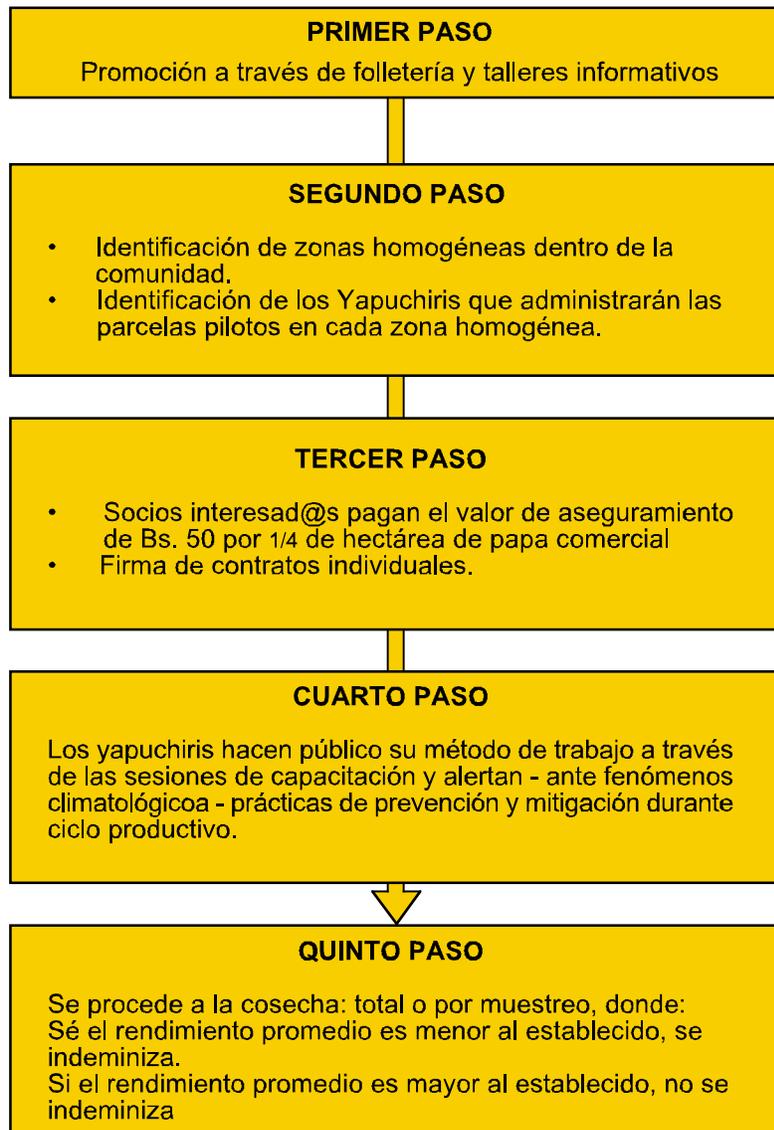


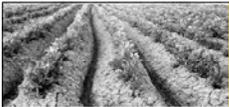
## ANEXO 2: LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER DE PRESENTACIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN

Nº	Nombres y apellidos	Procedencia	Institución	Cargo
1	Adrián Shaläpfer	La Paz	COSUDE	Director Adjunto
2	Alex Aranda	La Paz	Seguros San Agustín	
3	Ascencio Chino Bautista	Chococopa Grande-Omasuyos	UNAPA	Yapuchiri Piloto
4	Bernardino Segarrundo	La Paz	PROSUKO	Técnico de campo
5	Carlos Baudoin	La Paz	Asociación Boliviana de Seguros	Gerente General
6	Carlos León	La Paz	CIOEC-LA PAZ	
7	Eddy Morales Ríos	La Paz	PROSUKO	Director
8	Edwin Vargas	La Paz	PROFIN	Coordinador
9	Eleodoro Baldiviezo	La Paz	PROSUKO	Resp. Extensión
10	Erika Cruz	La Paz	MDRAYMA-UDRA	Técnico
11	Exequiel Paxi	Cochabamba	HAM-Tapacarí	Consejal
12	Faustina Calcina	Cullucachi-Los Andes	UNAPA	Presidenta
13	Félix Terceros	Cochabamba	HAM-Tapacarí	Técnico Municipal
14	Francisco Condori	Cutusuma- Los Andes	Yapuchiris Los Andes	Yapuchiri Perito
15	Griselda Gonzales	La Paz	CIDES-UMSA	Alumna
16	Ivan Rodrigo Mamani	Batallas	HAM-Batallas	Asistente
17	Jorge Gutiérrez	La Paz	CENTRO AFIN	Coordinador PPMM
18	Jorge Quispe	Pillapi-Ingavi	UNAPA	Vicepresidente
19	José Auad	La Paz	PROFIN	Director
20	Julio Alem	Cochabamba	PROFIN	Consultor
21	Julio Balboa Balboa	Batallas	HAM-Batallas	Presidente Consejo
22	Leonardo Quispe	Caluyo-Ingavi	Yapuchiris Ingavi	Presidente
23	Luis A. Cabrerizo	La Paz	MDRAYMA	Analista
24	Luis C. Aguilar	Cochabamba	Fundación Agrecol Andes	Técnico
25	Marcelo Díaz	La Paz	FOMEM-SC	Director
26	Maria Quispe	La Paz	PROSUKO	Asistente Programa
27	Mario Morón Benítez	La Paz	PROFIN	Oficial Financiero
28	Pacífico Lima	Belén Iquiaca-Aroma	UNAPA	Yapuchiri Piloto
29	Perfecto Quispe	Pillapi-Ingavi	SUMA SARTAWI	Presidente
30	Ricardo Aapza	Cochabamba	Ayllu Majasaya	Central Regional
31	Roberto Arteaga	La Paz	PIC-COSUDE	
32	Rodrigo Villavicencio	La Paz	PRD-COSUDE	Coordinador
33	Sonia Laura	La Paz	PROSUKO	Consultora
34	Teófilo Apaza	Sojata - Los Andes	AINPRO APIAN	Presidente



### ANEXO 3: ESQUEMA DEL FCGRA





#### ANEXO 4> FOTOGRAFIAS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PILOTO FCGRA



Yapuchiri perito informando a la Asociación Comunal de Pircuta del municipio de Tiwanacu sobre el protocolo de cosecha de la parcela testigo.



Socios asegurados proceden a la cosecha de la parcela testigo de papa consumo de acuerdo al método de muestreo aleatorio simple (MAS) conducido por el yapuchiri perito.



Yapuchiri perito controlando la cosecha de la parcela testigo.



Socios firman el acta de satisfacción de los resultados de la cosecha de la parcela testigo



## ANEXO 4> FOTOGRAFIAS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PILOTO FCGRA

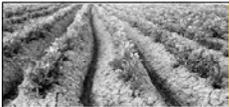


Asociación Comunal de Chococopa Grande, municipio de Achacachi de la provincia Omasuyos, dirigiéndose a las parcelas pilotos.

Socios proceden a la cosecha total de las parcelas testigo del FCGRA.

Verificación y lectura pública del rendimiento total por parcela testigo cosechada.

Indemnización a los socios de las parcelas piloto que sufrieron siniestro de acuerdo al Reglamento del FCGRA y escalas fijadas.



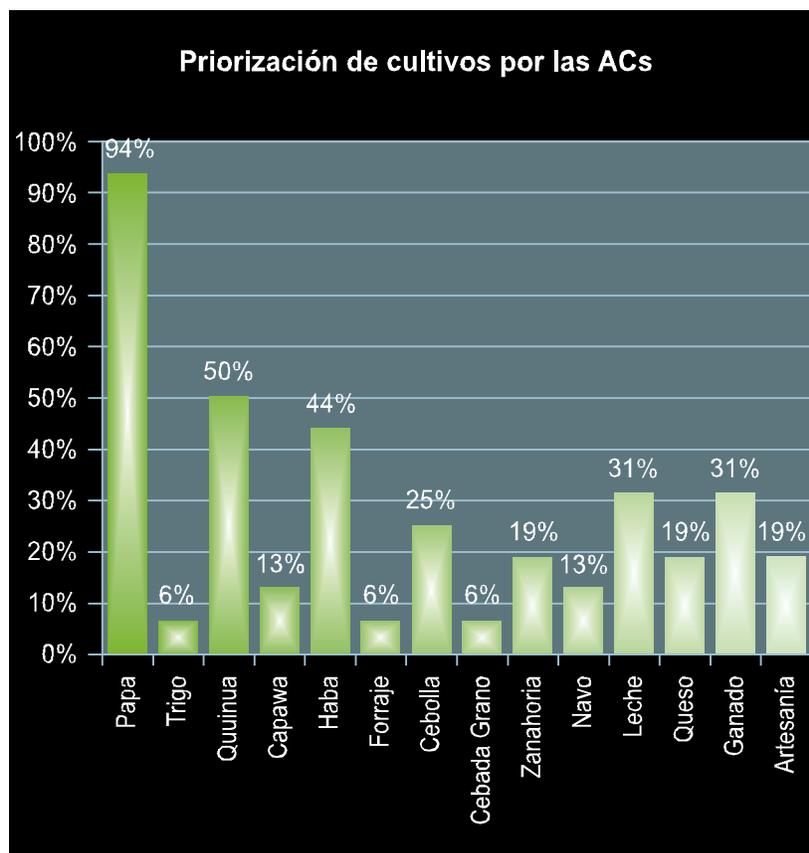
## ANEXO 5: IMPLEMENTACIÓN SEGUNDO PILOTO CORRESPONDIENTE A LA GESTIÓN AGRÍCOLA 2007-2008

Después de la implementación del primer piloto para la gestión agrícola 2006-2007, entre PROSUKO y UNAPA, se implementa un segundo piloto para consolidar instrumentos y procesos, en una triple alianza entre PROSUKO, PROFIN y UNAPA, en el marco del Programa de Reducción del Riesgo a Desastres - PRRD, financiado por Ayuda Humanitaria a través de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación - COSUDE. Por el periodo del proyecto de este segundo piloto, PROFIN es el líder de la alianza estratégica. El objetivo es juntar esfuerzos, conocimientos y competencias institucionales para consolidar el instrumento desarrollado en el primer piloto bajo la figura de un “Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola”.





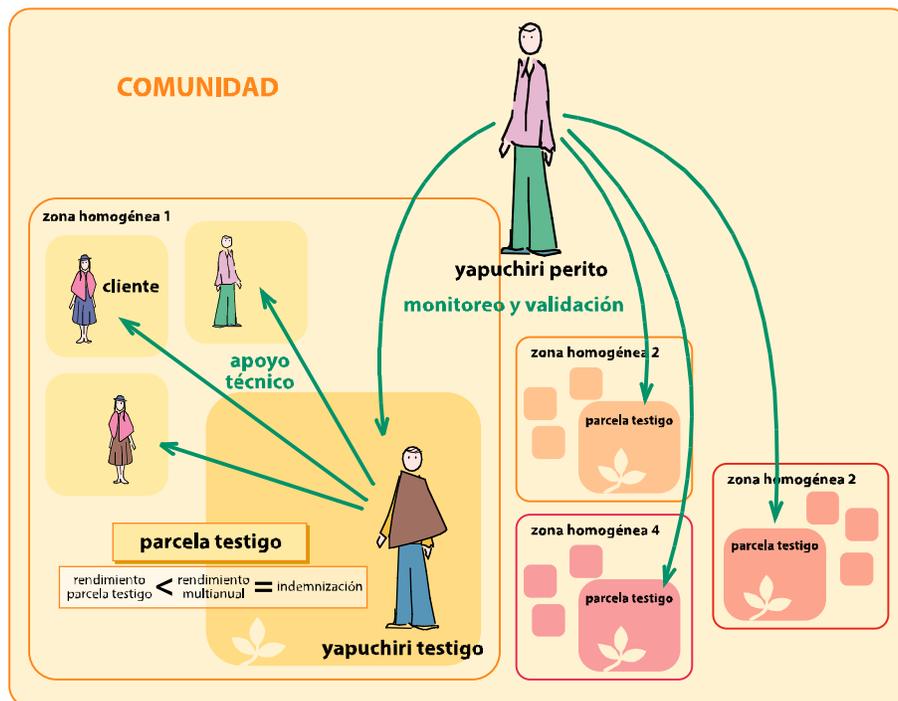
La implementación de este segundo piloto, cuenta con el apoyo y la apuesta por la consolidación del instrumento de la base social productiva de la UNAPA. En este sentido, los clientes del mecanismo son los socios activos de la organización, cuya vocación prioritaria es la producción de papa en el 94% de sus asociaciones comunales y en segunda instancia se encuentra la producción de quinua en el 50% de las asociaciones comunales, como lo muestra el siguiente gráfico:



Fuente: Diagnóstico Organizacional de la UNAPA, 2008



El mecanismo desarrollado, en esencia no es un instrumento estrictamente financiero. Partiendo de la necesidad de fortalecer la visión de una “Gestión del Riesgo Agrícola”, es que tiene dos componentes: uno técnico y otro financiero. El técnico está basado en la idea de mejorar la capacidad de resiliencia del usuario del seguro a través del servicio de asistencia técnica y capacitación por el yapuchiri testigo -estipulado en el contrato- en el tema de prevención principalmente y de mitigación a través de buenas prácticas que influyen directamente en la productividad del cultivo apoyados en el enfoque agroecológico y en la teoría de la trofobiosis<sup>1</sup>, que indica que una planta fuerte es más resistente al estrés ocasionado por factores externos. En el mecanismo técnico la actuación del yapuchiri perito, es importante por su rol de evaluador de los siniestros, cuyo reporte es esencial para la toma de decisiones del Comité del Seguro. El siguiente gráfico muestra el mecanismo.

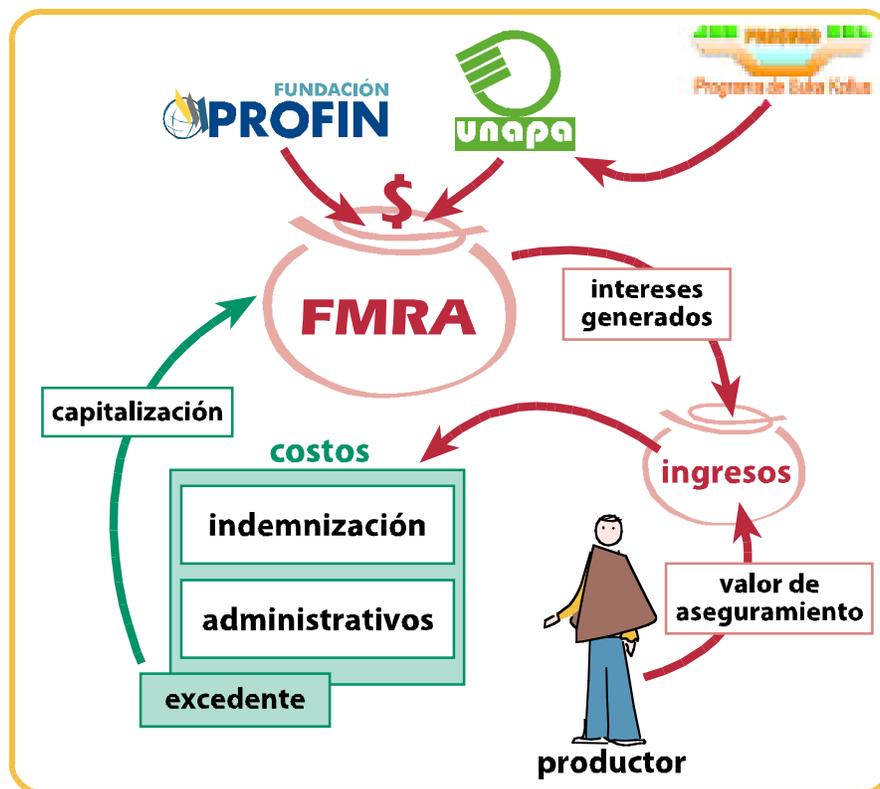


Elaborado por PROFIN, 2008

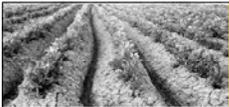
<sup>1</sup> Ver TEORÍA DE LA TROFOBIOISIS por Jairo Restrepo R. Preparado con base en los textos de Francis Chaboussou (Dependencia entre la calidad nutricional de las plantas y sus parásitos) en la página electrónica <http://www.cedeco.or.cr/documentos/Teoria%20trofobiosis.pdf>



El componente financiero, partiendo de la necesidad de contar con un fondo sostenible para la administración del seguro, es que se fortaleció el fondo patrimonial inicial de 12 mil dólares a 62 mil dólares, sumándose a este monto los aportes por primas de los usuarios del mecanismo. Este fondo fue inmovilizado a una tasa conveniente de rendimiento financiero que permite cumplir con dos egresos principales: primero, el administrativo que concierne a la remuneración de los yapuchiris testigo y peritos del mecanismo y segundo, el pago por concepto de las indemnizaciones. El siguiente gráfico muestra el mecanismo en sí.



Elaborado por PROFIN, 2008

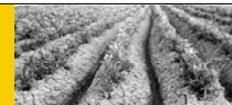


## ANEXO 6: RESULTADOS DEL SEGUNDO PILOTO

Para la gestión agrícola 2007-2008 se tuvo los siguientes resultados:

- 8 asociaciones comunales se aseguran:
  - APABI de la comunidad Belén Iquiaca de la provincia Aroma.
  - WAYCHA de la comunidad de Pillapi de la provincia Ingavi.
  - JAIMA de la comunidad Sullacatiti Khunkhu de la provincia Ingavi.
  - SUMA PANQARA de la comunidad de Cutusuma de la provincia Los Andes.
  - COROMATA MEDIA de la comunidad Coromata Media de la provincia Omasuyos.
  - COROMATA BAJA de la comunidad Coromata Baja de la provincia Omasuyos.
  - APROSECHOCH de la comunidad de Chococopa Chico de la provincia Omasuyos.
  - ASECHOG de la comunidad de Chococopa Grande de la provincia Omasuyos.
  - APRODSES de la comunidad Sullulluni de la provincia Omasuyos.
- 160 socios asegurados: 143 socios para el cultivo papa en dos modalidades: papa consumo y papa semilla y 17 socios para el cultivo quinua.
- 17 zonas homogéneas identificadas.
- 17 yapuchiris testigo.
- 9 yapuchiris perito.
- 15.63 has aseguradas en la modalidad por superficie: 11.37 has aseguradas en papa y 4.25 has aseguradas en quinua. En la modalidad por quintales -para usuarios semilleros- se tiene 93 quintales de semilla asegurados.

El siguiente cuadro, nos muestra en detalle los datos del segundo piloto:

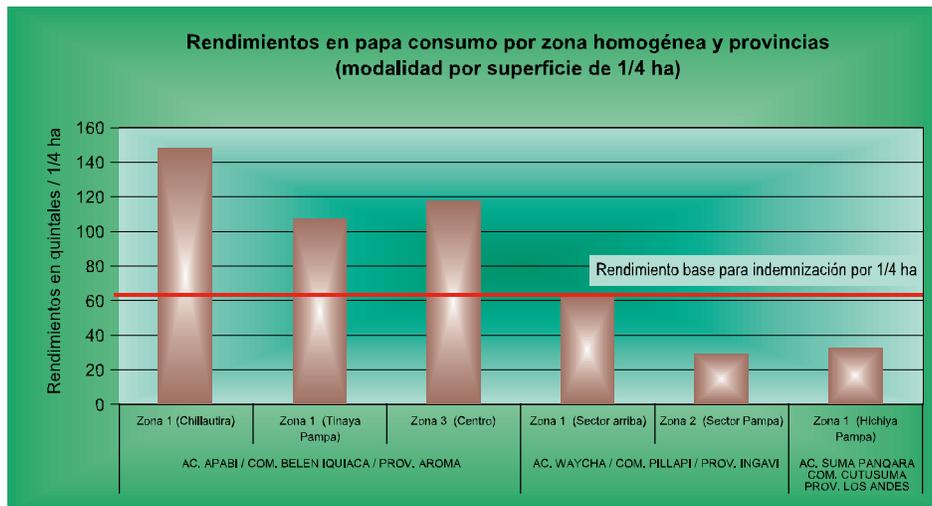


ASOCIACIÓN COMUNAL	ZONA HOMOGÉNEA	MODALIDAD	USUARIOS POR YAPUCHIRI	USUARIOS TOTAL POR ASOCIACIÓN	ÁREA O DO ASEGURADO			RECAUDACIÓN POR PRIMAS (Bs.)		GASTO EN YAPUCHIRIS TESTIGO	GASTO EN YAPUCHIRIS PERITO	ÁREA (H2)	RENDIMIENTO ESPERADO (t/ha)	RENDIMIENTO COSECHADO (t/ha)	INDEMNIZACIÓN	
					1/4 hectárea (4500 Bs. papa; 700 Bs. quinoa y cañahua)	1/8 hectárea (22,5 Bs.)	Quantías (5,99 y 3,5 Bs.)	COSTO UNIDAD PRIMA	COSTO TOTAL Bs.						valor de aseguramiento	Bs.
BELEN IQUIACA	GATA GATANI (CHILLAUTIRA)	1/4 Hectárea	15	33	12			45,00	540,00	150,00	110,00	2,500	60	147,55	0,00	0,00
	ABAJO (TINAYA PAMPA)	1/4 Hectárea	5		6			45,00	270,00	150,00		2,500	60	107,26	0,00	0,00
	BELEN IQUIACA (CENTRO)	1/4 Hectárea	13		15			45,00	675,00	150,00		2,500	60	117,70	0,00	0,00
PILLAPI	Zona 4 (sector arriba)	1/4 Hectárea	4	8	5			45,00	225,00	75,00	275,00	2,500	60	63,00	0,00	0,00
	Zona 3 (sector arriba)	1/4 Hectárea	4		4			45,00	180,00	75,00	2,500	60	28,00	270,00	1.080,00	
COTUSIMA	Chichiyá pampa	1/8 Hectárea	9	9		9		22,50	202,50	150,00	110,00	1,250	30	16,28	137,00	1.233,00
COROMATA BAJA	Sector C.B.	Cuintal	9	9			9	6,50	58,50	150,00	220,00	230	8	23,50	0,00	0,00
	Aynoka	Cuintal	16	17			24	6,50	156,00	75,00		347	8	8,32	0,00	0,00
CHOCOCOPA GRANDE *	Aynoka II	Cuintal	21 *	30			57	6,50	370,50	150,00	165,00	245	14	4,32	45,00	2.565,00
	Aynoka III	Cuintal	16 *				39	6,50	253,50	150,00		248	14	5,22	45,00	1.755,00
	Aynoka IV	Cuintal	5 *				11	6,50	71,50	150,00		250	14	2,84	45,00	495,00
SULLULLUNI *	ZONA 1 (GERMAN COPANA)	Cuintal	7	12			15	6,50	97,50	75,00	110,00	297	14	11,45	30,00	450,00
	ZONA 2 (SANTOS QUISPE)	Cuintal	9			21	6,50	136,50	75,00	334		14	16,90	0,00	0,00	
CHOCOCOPA CHICO *	Chilipahuira	Cuintal	16	25			20	5,00	100,00	150,00	165,00	158	14	4,85	40,00	800,00
	Uma Allta	Cuintal	9				19	5,00	95,00	150,00		273	14	5,45	40,00	760,00
SULLKATIBI **	Canahuá	1/4 Hectárea	8	17	8			7,00	56,00	75,00	275,00	2.462	4	5,50	0,00	0,00
	Quina	1/4 Hectárea	9		9			7,00	63,00	75,00		1.230	4	1,50	35,00	315,00
<b>SUBTOTALES (INGRESOS)</b>					<b>160</b>				<b>3.551</b>							
<b>SUBTOTAL EGRESOS PAGO YAPUCHIRIS</b>										<b>2.025</b>	<b>1.430</b>					
<b>TOTAL INDEMNIZACIONES</b>															<b>9.453,00</b>	

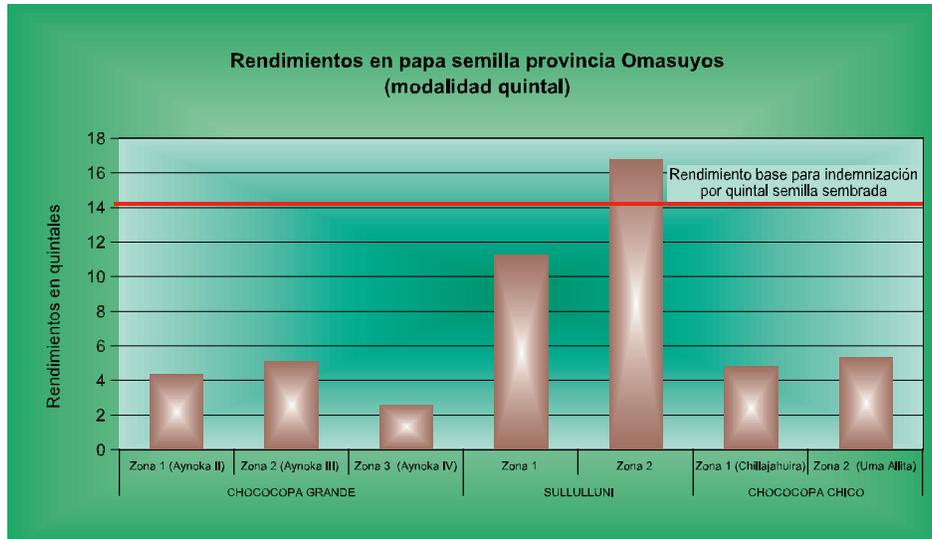
Se puede apreciar que el valor por recaudación de primas es de Bs. 3.551 y el egreso por concepto de pago a yapuchiris testigos y peritos suma un valor de Bs. 3.455, equilibrando de esta manera el servicio de los yapuchiris con el pago efectivo de las primas.

Como consecuencia de los fenómenos climáticos del Niño y La Niña, en esta gestión agrícola se presentaron cuatro siniestros: granizada, exceso de lluvia, sequía y helada, todos coberturados por el FMRA, en las diferentes provincias y zonas productivas, pero el impacto en cada una de ellas fue de diferente magnitud, situación que se refleja en los datos de rendimientos obtenidos en cada zona y modalidad.

Los resultados obtenidos a nivel de rendimientos de papa por superficie o volumen de semilla sembrada, reflejan las diferencias existentes entre zonas homogéneas de producción al interior de una misma asociación y comparativamente entre asociaciones de una misma modalidad como se observa en los siguientes gráficos:



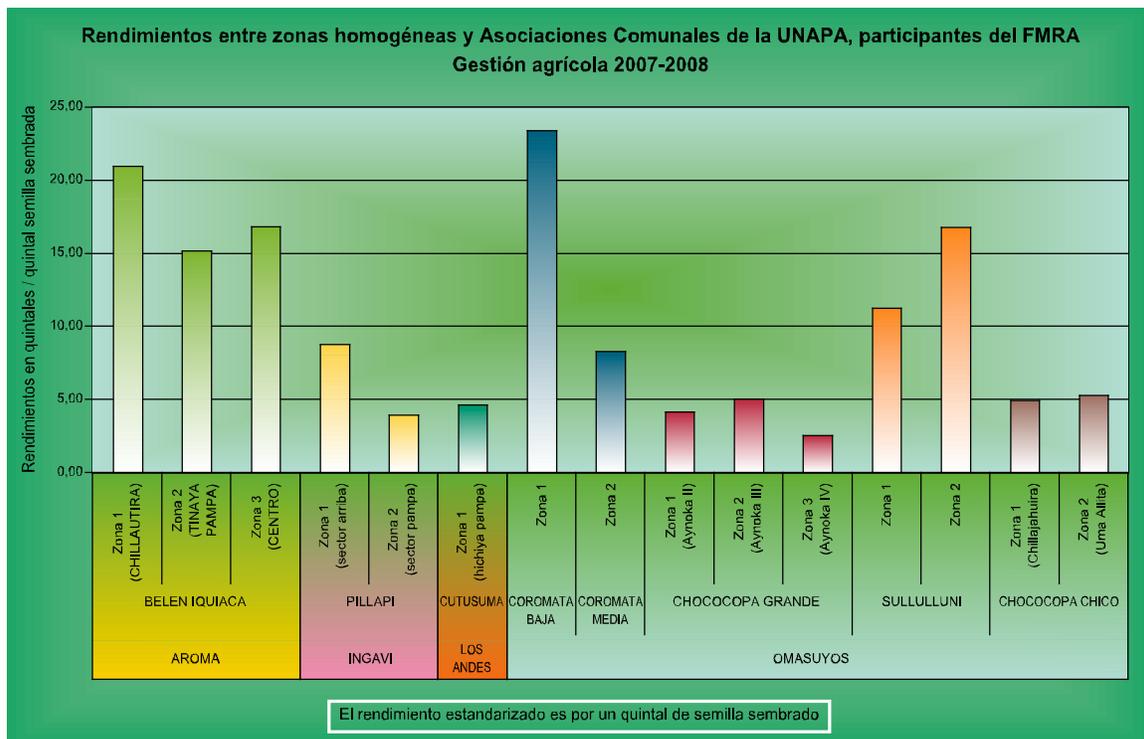
Fuente: Laura Sonia, Informe Consultoría, 2008



Fuente: Laura Sonia, Informe Consultoría, 2008



Otro análisis de estos rendimientos por una misma unidad de producción (1 quintal de semilla sembrada) entre zonas homogéneas distantes una de otra que se encuentran en las asociaciones de la UNAPA, se muestran en el presente gráfico.



Fuente: Laura Sonia, Informe Consultoría, 2008

Por tanto, se concluye que el sistema integral, de este fondo financiero de mitigación, basado en la experiencia de gestión del riesgo de los productores de la UNAPA, refleja claramente -en estos resultados de rendimientos- que el plan de prevención y mitigación acordado con los clientes del fondo y puesto en marcha por el equipo de yapuchiris tiene un efecto positivo frente a los siniestros ocurridos.

