



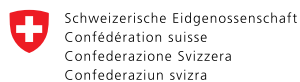
El seguro como instrumento financiero para la Reducción del Riesgo de Desastre en la producción agrícola

Sistematización del proyecto

Bolivia 2010

El seguro como instrumento financiero para la Reducción del Riesgo de Desastre en la producción agrícola

Sistematización del proyecto



Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE



El seguro como instrumento financiero para la Reducción del Riesgo de Desastre
en la producción agrícola
Sistematización del proyecto

Elaboración: María Quispe, María Sonia Laura, Eleodoro Baldiviezo, Nathalie Wyser con aportes
de Stephan Issler y Javier Pomier
Revisión y adecuación: Franziska Schmid; Rodrigo Villavicencio Lorini
Edición: Gregorio Callisaya

Agradecimientos a los municipios de:
Patacamaya, Tiwanaku, Batallas y Achacachi

Fundación para el Desarrollo Productivo y Financiero (PROFIN)
Avenida Sánchez Lima N° 2600, Edificio Tango, Mezanine
Casilla 1002, La Paz (Bolivia)
Teléfono: (+591 2) 2430850 – 2430853 – 2430854, Fax: (+591 2) 2112199
e-mail: profin@fundacion-profin.org, Web: <http://fundacion-profin.org/>

Programa de Suka Kollus, ahora Promoción de la Sustentabilidad
y Conocimientos Compartidos (PROSUCO)
Calle Rosendo Gutiérrez N° 704, Sopocachi
Casilla 13316, La Paz (Bolivia)
Teléfono: (+591 2) 241097
e-mail: prosuco.org@gmail.com

F-UNAPA
Federación de Unión de Asociaciones Productivas del Altiplano

Programa de Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD)
Av. Sánchez Bustamante N° 8017, esq. 15, Calacoto
Casilla 9355, La Paz (Bolivia)
Teléfonos: (+591 2) 2153110 2797219, Fax: (+591 2) 2153110
e-mail: prrd@prrd.com.bo, Web: www.prrd.com.bo

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)
Dirección Central: Calle 13 N° 455 esq. 14 de Septiembre, Obrajes
Casilla 4679, La Paz (Bolivia)
Central piloto teléfono: (+591 2) 2751001, Fax: (+591 2) 2140884
e-mail: lapaz@sdc.net, Web: www.cosude.org.bo

© COSUDE, 2010

Primera edición: febrero, 2010

D.L.: 4-2-387-10

Producción:
Plural editores, Av. Ecuador N° 2337 esq. Calle Rosendo Gutiérrez, La Paz (Bolivia)
Teléfono: (+591) 2 2411018, e-mail: plural@plural.bo

Esta publicación es un producto del Programa de Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD Fase II 2007 - 2009); una iniciativa que cuenta con el financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).

LISTA DE ABREVIATURAS

AOPEB	Asociación de Organización de Productores Ecológicos de Bolivia
CIOEC	Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas
CISAT	Comité Impulsor del Seguro Agrícola departamental de Tarija
CONCERTAR	Programa de Gobernabilidad para el Desarrollo Territorial Sostenible
COSAN	Comité Operativo del Seguro Agrícola Nacional
CPE	Constitución Política del Estado
FAM	Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia
FCGRA	Fondo de Contingencia para la Gestión del Riesgo Agrícola
FMRA	Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola
FTR	Fondo de Transferencia del Riesgo
F-UNAPA	Federación de Unión de Asociaciones Productivas del Altiplano
IRP	Índice de Rendimiento Promedio
OECA	Organizaciones Económicas Campesinas
PACOFA	Alianza PADEM, CONCERTAR y FAM
PADEM	Programa de Apoyo a la Democracia Municipal
PDN	Plan de Desarrollo Nacional
PROFIN	Fundación para el Desarrollo Productivo y Financiero
PSD	Plan Sectorial de Desarrollo
PROPUNA	Alianza PROFIN, PROSUKO y UNAPA
PROSUKO	Programa Suka Kollos ahora PROSUCO (Promoción de la Sustentabilidad y Conocimientos Compartidos)
PRRD	Programa de Reducción del Riesgo de Desastres
RRD	Reducción del Riesgo de Desastres

ÍNDICE

1. CONOCIENDO CÓMO PODEMOS ASEGURAR NUESTRA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	5
1.1. Introducción.....	5
1.2. La situación actual de la producción agropecuaria en el país.....	7
1.3. ¿Qué se necesita para construir un mecanismo de aseguramiento agrícola?..	8
1.4. ¿Qué lenguaje se utiliza en un seguro agrícola?	8
2. EL SEGURO IMPLEMENTADO CON PRODUCTORES DE LA FEDERACIÓN DE UNIÓN DE ASOCIACIONES PRODUCTIVAS DEL ALTIPLANO.....	11
2.1. Punto de partida	11
2.2. Reflexiones.....	11
2.3. ¿Cómo funciona el Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola (aseguramiento agrícola)?	12
3. LA PERSPECTIVA A FUTURO	19
3.1. Aplicación del FMRA en otras áreas.....	19
3.2. Incidencia política	19
4. LECCIONES APRENDIDAS DE LAS 3 EXPERIENCIAS PILOTO DEL FMRA.....	21
5. ANEXOS.....	23



1. CONOCIENDO COMO PODEMOS ASEGURAR NUESTRA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

1.1 INTRODUCCIÓN

Este documento muestra el trabajo de la alianza PROPUNA (PROFIN¹, PROSUCO² y F-UNAPA³), para reducir el riesgo climático, que afecta nuestra producción e ingresos.

Es importante disminuir los daños que producen las heladas, las sequías, las granizadas, las inundaciones y otros fenómenos climáticos, por lo que varias instituciones están trabajando juntas, compartiendo conocimientos, desarrollando actividades para reducir el riesgo y construir una herramienta (instrumento financiero de transferencia del riesgo), para crear un seguro agrícola, de acuerdo a nuestras necesidades.

El proyecto “*El seguro como instrumento financiero para la Reducción del Riesgo de Desastre en la producción agrícola*”, trabajó con metodologías participativas, compartiendo los saberes locales y técnicos, para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) de los productores del altiplano. El trabajo se realizó tratando de:

- 1 PROFIN: Programa de Apoyo Financiero, que facilita acceso de los productores al crédito y otros servicios financieros.
- 2 PROSUCO: Promoción de la Sustentabilidad y Conocimientos Compartidos, es una instancia orientada a la búsqueda de la sostenibilidad de procesos organizacionales y productivos, a través de: 1) la construcción del conocimiento con actores locales, 2) la agroecología como base para el manejo sostenible de los recursos disponibles (naturales, humanos, financieros, institucionales, sociales) y 3) la gestión de riesgos a partir del análisis de vulnerabilidad y la implementación de medidas con carácter preventivo y de mitigación.
- 3 F-UNAPA: Federación de Unión de Asociaciones Productivas del Altiplano, Organización Económica Campesina con socios en el altiplano norte que producen papa, semilla de papa, quinua y otros y en cuyo seno han desarrollado oferentes locales de servicios de asistencia técnica, denominados *yapuchiris*.

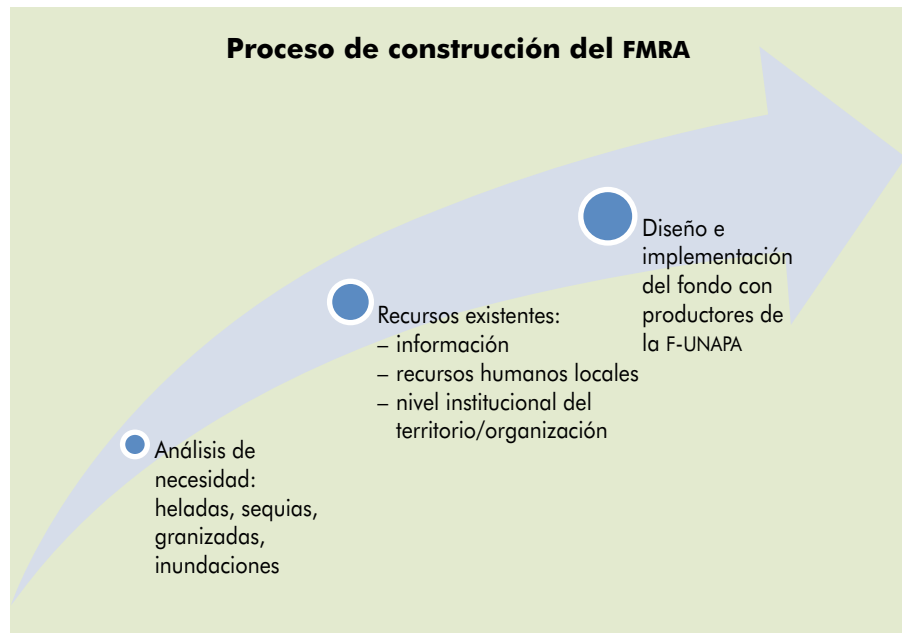
- crear una herramienta (técnico financiera) de reducción del riesgo de desastres, adecuada a la economía familiar campesina del altiplano norte.
- usar la información sobre nuestro rendimiento promedio y nuestro conocimiento local (índice por rendimiento) y no utilizar datos climáticos, ya que no contamos con suficientes estaciones meteorológicas.
- aprender de este trabajo para futuros procesos similares.

Los resultados que se han conseguido a la fecha son:

- Un Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola (FMRA) para los socios de la F-UNAPA.
- La creación de normas para que funcione el modelo (técnico y financiero), lo que ha hecho que el FMRA sea visto como un “seguro agrícola” que protege a las familias campesinas de los riesgos climatológicos.

Se trabajó con productores asociados de la F-UNAPA, que tienen como principal actividad el cultivo de papa, en superficies entre 0.25 y 1 hectárea, en los municipios de Patacamaya (Provincia Aroma), Tiwanaku (Provincia Ingavi), Batallas (Provincia Los Andes) y Achacachi (Provincia Omasuyos).

Lo que queda por hacer es incluir a más productores y llevar este trabajo del altiplano norte a otras regiones que necesiten el mismo apoyo.



1.2 LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN EL PAÍS

En el aspecto *social*, miles de familias de pequeños productores producen alimentos para la población de las ciudades del país. Pero, la producción agrícola sufre mayores riesgos, ya que el clima es, cada vez, más variable y extremo, con efectos negativos sobre la producción y economía familiar.

En el tema *productivo*, en las comunidades existen productores que tienen diferentes formas de combatir los efectos negativos del clima, de acuerdo a sus condiciones naturales y capacidades. De esta manera, existen productores que aplican *buenas prácticas* para hacer frente a las diferentes amenazas, como las heladas, las sequías, las granizadas y las inundaciones, siendo un recurso humano importante con el que se puede trabajar. Otros productores, no son muy dedicados, no porque no quieran, sino porque no tienen tiempo o por tener otros intereses; y al no aplicar *buenas prácticas* agrícolas son la población más vulnerable. Pero, aún cuando se aplique *buenas prácticas* hay una parte del riesgo que no se puede controlar. Es por eso que se necesita una forma de asegurar los cultivos (seguro agrícola). Esto puede ayudar a que se tenga menos temor de producir en zonas o regiones de mucho riesgo.

En cuanto a lo *tecnológico*, el uso de herramientas financieras puede servir, pero los seguros agrícolas tradicionales no son acompañados por prácticas de Reducción del Riesgo de Desastres climatológicos. Se necesita trabajar, complementariamente, medidas de prevención y mitigación de riesgos para la producción agrícola.

En lo *político*, ha sido siempre un sueño el diseño e implementación de un seguro agrícola para Bolivia, puesto que la actividad agrícola presenta algunos problemas, como los siguientes:

- La pérdida de la cosecha.
- El poco acceso a préstamos bancarios, por los altos riesgos.
- El Estado se ha preocupado poco por este problema; sólo atiende en casos de emergencias, y esta atención carece de una adecuada política de Reducción del Riesgo de Desastres.

Nuestra nueva Constitución Política de Estado y el Plan de Desarrollo Nacional señalan que el seguro agrícola es parte del Plan Sectorial de Desarrollo, como una respuesta importante a los desastres ocasionados por los fenómenos del Niño y la Niña que en los últimos años ha afectado a la economía campesina.

Entonces para construir un mecanismo de seguro agrícola, se necesita que todos participen activamente, desde agricultores, el sector financiero, el sector de seguros, organismos que apoyan a la producción, municipios, prefecturas y ministerios.



Pérdida de la producción por efecto de la helada.

1.3 ¿QUÉ SE NECESITA PARA CONSTRUIR UN MECANISMO DE ASEGURAMIENTO AGRÍCOLA?

Para construir un mecanismo de aseguramiento agrícola, se necesita de:

- ▀ información histórica sobre como varía el clima en las comunidades. Sin embargo, esta información no es posible obtenerla, porque en el país, hay muy pocas estaciones meteorológicas.
- ▀ conocer las diferencias productivas de los agricultores, ocasionadas por los desastres climáticos. Esta información no existe o es muy limitada.

Entonces, con las limitaciones mencionadas, no se puede aún construir un seguro en base a información climática (índice climático). Frente a esta situación, el proyecto analizó la información existente y la única alternativa era trabajar un mecanismo de aseguramiento con información de rendimientos agrícolas (Índice de Rendimiento Promedio - IRP).

Otra limitación que vimos en los seguros tradicionales, es el costo alto que representa visitar las parcelas aseguradas y la no existencia de un sistema adecuado de control para evitar un mal uso del seguro (riesgo moral). Para esto, el proyecto trabajó con el enfoque de las *buenas prácticas* dirigidas a manejar el riesgo agrícola y reducir las pérdidas de las cosechas, que es lo más importante para las familias campesinas.

1.4 ¿QUÉ LENGUAJE SE UTILIZA EN UN SEGURO AGRÍCOLA?

Un seguro agrícola utiliza los siguientes conceptos:

Riesgo

El riesgo es la probabilidad de que ocurra un daño o perjuicio. En la actividad agrícola uno espera tener buenas cosechas, pero existe el riesgo de que las heladas, las sequías, las granizadas o las inundaciones (amenazas climáticas) afecten el cultivo y reduzcan el rendimiento o pérdida de las cosechas. La pérdida de las cosechas también puede ser afectada por la responsabilidad del agricultor, cuando éste no aplica las *buenas prácticas* (vulnerabilidad).

$$\text{Riesgo} = \text{amenaza} \times \text{vulnerabilidad}$$



Buena producción debido a que la parcela fue trabajada en su tiempo y no le afectó mucho la helada.



Mala producción. Debido a que la parcela no fue bien trabajada y las heladas dañaron todo el cultivo.

¿Qué es un seguro agrícola?

El seguro es un servicio de protección financiera para la producción agrícola frente a los riesgos climáticos. El seguro después de un proceso de evaluación puede resarcir un daño a través de indemnizaciones, por tanto, es un servicio de transferencia de riesgos, donde un productor transfiere el riesgo a otros (a una institución), previo pago de una cuota (prima) y la firma de un contrato entre el asegurado y el asegurador.

¿Qué necesita un seguro para emprender su servicio?

La operación de un servicio de seguro agrícola requiere:



¿Cómo funciona un seguro?

Un seguro es la conformación de una "asociación" entre el asegurado y el asegurador en la constitución de un fondo (por primas) para el pago de obligaciones (indemnizaciones) establecido en un contrato. El seguro no es una medida asistencialista de atención de emergencia, es más bien una medida de protección al agricultor que cumple.



Asegurado paga una prima y firma contrato



Asegurador da las condiciones del contrato

Un contrato

- Establece que "el asegurador se compromete a indemnizar al asegurado cuando pague una cuota de aseguramiento (prima) siempre y cuando se verifique que ha habido daños evidentes en los cultivos del agricultor."
- Se da cuando existe "cultivos importantes para la subsistencia de la familia a la que se asegura." (interés asegurable).
- Debe ser firmado sólo por el dueño (propietario, usuario o acreedor con garantía real.) de los cultivos (interés asegurable).





- Hace constar la cobertura (tipo de riesgos), el monto de lo que se pagará al productor en caso de daños (la indemnización), el pago de la prima y las condiciones por las que el asegurador indemnizará al asegurado.

La prima

Es el pago efectivo por el servicio del seguro, por parte del asegurado al asegurador.

Capital asegurado

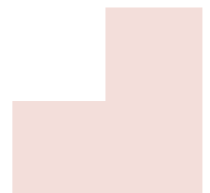
Es el monto máximo que la aseguradora puede pagar al asegurado. Este monto depende de la finalidad del cultivo, si es para seguridad alimentaria o es para mercado y el tipo de tecnología que utilizan los asegurados. En función de esta información se establece el monto del capital asegurado.

Siniestro

La palabra siniestro es importante para un seguro, ya que representa la evidencia de un daño (helada, sequía, granizada, inundación), su gravedad podrá ser vista mediante una evaluación de campo (peritaje).

Peritaje

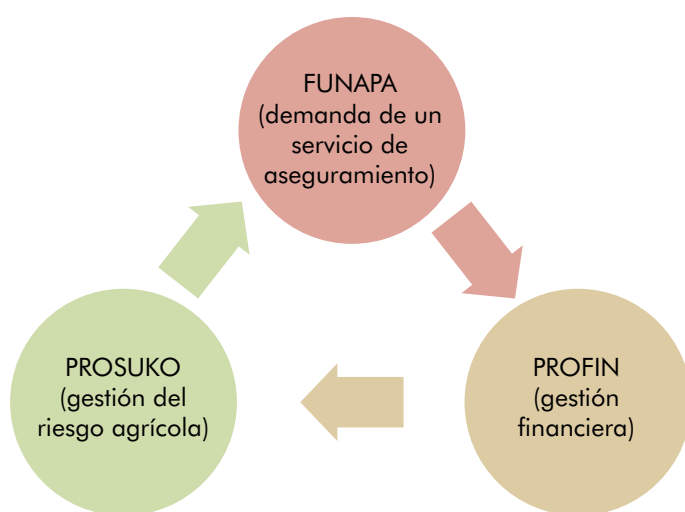
Es la verificación, en campo, del daño en el cultivo, su informe será para decidir si va o no la indemnización.



2. EL SEGURO IMPLEMENTADO CON PRODUCTORES DE LA FEDERACIÓN DE UNIÓN DE ASOCIACIONES PRODUCTIVAS DEL ALTIPLANO

2.1 PUNTO DE PARTIDA

La presente experiencia tiene como base un trabajo previo, realizado por PROSUKO, PROFIN y F-UNAPA, en el año agrícola 2006-2007, llamado "Fondo de Contingencia para la Gestión del Riesgo Agrícola" (FCGRA) para "generar una herramienta (financiera) que permita reducir los efectos de posibles desastres de orden natural, no previstos, que afectan de forma directa el rendimiento promedio de las parcelas de producción de papa de los socios de la F-UNAPA". Esto sirvió como punto de partida para seguir construyendo un mecanismo de aseguramiento para pequeños productores.



2.2 REFLEXIONES

La producción agrícola en nuestro país está dada por las condiciones naturales (tipo de suelo y clima) y por la calidad de trabajo de los agricultores en sus parcelas. Un grupo que tiene las mejores condiciones naturales y que además aplica *buenas prácticas*, puede llegar a obtener buenas cosechas, o no pierde mucho cuando se presenta una helada, una granizada o una sequía. Este tipo de productores en la F-UNAPA, son los llamados *yapuchiris*. Mientras otro grupo, que no tiene condiciones naturales favorables y no aplica *buenas prácticas*, casi siempre perderá sus cosechas. Sin embargo, ambos tipos de productores llegan a perder parte o el total de sus cosechas si hay un desastre muy fuerte y no tienen ningún mecanismo de resarcimiento de daños.

Por otra parte, si el seguro fuera un simple mecanismo para devolver el dinero invertido al agricultor (resarcimiento económico, modelo financiero), no resuelve el problema de mantener

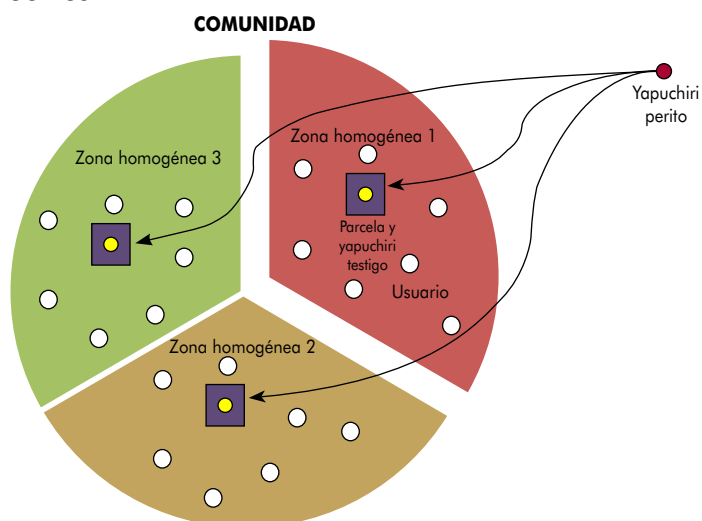
la producción (sostenibilidad) de las parcelas de los agricultores, frente al riesgo climático. Eso significa que se necesita acompañar el mismo con prácticas agroecológicas (modelo técnico) que permita al agricultor resolver problemas prácticos en su parcela, a través de medidas de prevención y mitigación, es decir, la reducción del riesgo agrícola. Para crear el FMRA se tomó en cuenta estas reflexiones.

2.3 ¿CÓMO FUNCIONA EL FONDO DE MITIGACIÓN DEL RIESGO AGRÍCOLA (ASEGURAMIENTO AGRÍCOLA)?

El modelo está compuesto por:

- ▣ **PARCELA TESTIGO:** Esto significa que solo se mira lo que pasa en una parcela (seguimiento y evaluación) y no en todas las parcelas aseguradas, esto con el fin de disminuir costos administrativos, caso contrario, hacer seguimiento a todas las parcelas aseguradas subiría el costo (de la prima).
- ▣ **ÍNDICE DE RENDIMIENTO PROMEDIO (IRP):** Debido a que en el sector donde trabajan los socios de la F-UNAPA no se tenía información climática histórica, se trabajó con información histórica de rendimientos de los socios. A partir de esta información, se estableció en consenso un IRP de 60 quintales por cuarta hectárea (12 toneladas por hectárea).
- ▣ **ZONAS HOMOGÉNEAS:** Una comunidad no es igual (homogénea) en su totalidad, casi siempre existen zonas diferentes, ya sea por su altitud, su topografía o por el tipo de suelo; por tanto, una comunidad necesita ser dividida (zonificada) de acuerdo a sus diferencias. Entonces hay que sembrar una parcela testigo por zona homogénea.
- ▣ **YAPUCHIRIS TESTIGO:** La F-UNAPA en su organización, viene trabajando servicios de asistencia técnica, a través de sus mejores productores (gestionadores del riesgo agrícola), quienes aplican *buenas prácticas* para producir bien y no perder sus cosechas. La organización junto con los asegurados selecciona a los mejores productores (*yapuchiris testigo*) que se harán cargo del manejo de las *parcelas testigo*.
- ▣ **YAPUCHIRIS PERITO:** Este es un grupo especial de *yapuchiris*, cuya habilidad es evaluar los daños ocasionados por heladas, granizadas, sequías e inundaciones y son diferentes de los *yapuchiris testigos* (son de otras comunidades).

Funcionamiento técnico



Primer paso: Promoción del servicio del FMRA a las comunidades y asociaciones. Después de este proceso, se realizó una primera preinscripción.



Segundo paso: Determinación de:

- **zonas homogéneas:** los usuarios identifican cuantas zonas homogéneas existen en su comunidad, de acuerdo al tipo de suelo, topografía y uso.
- **yapuchiri testigo:** es elegido por los mismos usuarios de acuerdo a dos criterios: que sea un agricultor de vocación y compromiso y que socialice sus experiencias.

Tercer paso: Firma de contratos y pago de primas por los usuarios, con las siguientes condiciones del FMRA:

- El IRP con el cual va a ser medido el rendimiento de las parcelas testigo.
- Las labores o prácticas a realizarse en los cultivos (*medidas de prevención y mitigación*) de acuerdo a las indicaciones de los *yapuchiris testigos*.
- Los montos de indemnización (costos de producción) de acuerdo a los rangos de pérdida de la producción.
- Costo de la prima: inicialmente fue Bs 50 por cuarta hectárea de papa. Después fue Bs. 6.5 por quintal de semilla de papa.



Cuarto paso: *Yapuchiri testigo* brinda asistencia técnica a los usuarios asegurados a su parcela testigo.



Quinto paso: El *yapuchiri perito* inspecciona la parcela testigo, como mínimo tres veces (antes de la siembra, en medio proceso y en la cosecha). Por ejemplo cuando llega una helada o una granizada que afecta el cultivo, el *yapuchiri testigo* llama inmediatamente al *yapuchiri perito* para solicitarle el peritaje de la parcela y que respalde el informe de la indemnización.

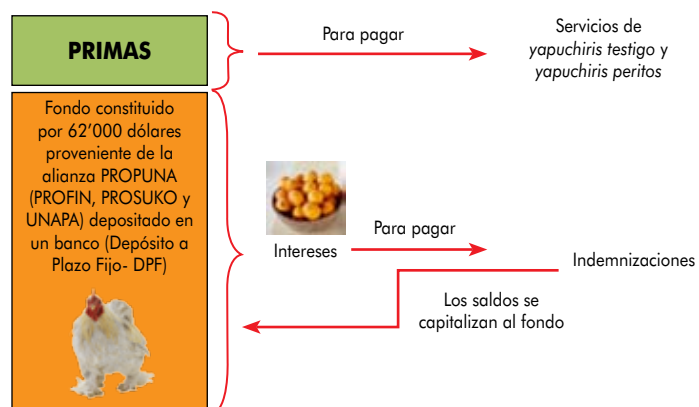
Sexto paso: Cosecha pública de parcelas testigo. Los *yapuchiris testigos* deben cosechar las parcelas testigo en presencia de los usuarios, el *yapuchiri perito* y un miembro del Comité del Seguro para dar fe del resultado de la cosecha.

Si el resultado de la cosecha es mayor al IRP de 60 quintales por cuarta hectárea, NO se indemniza, pero si es menor, entonces SÍ se procede a la indemnización.

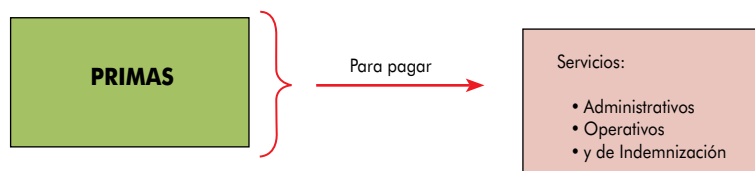


El modelo financiero

El FMRA es una forma de aseguramiento agrícola piloto a través de un fondo mutual.

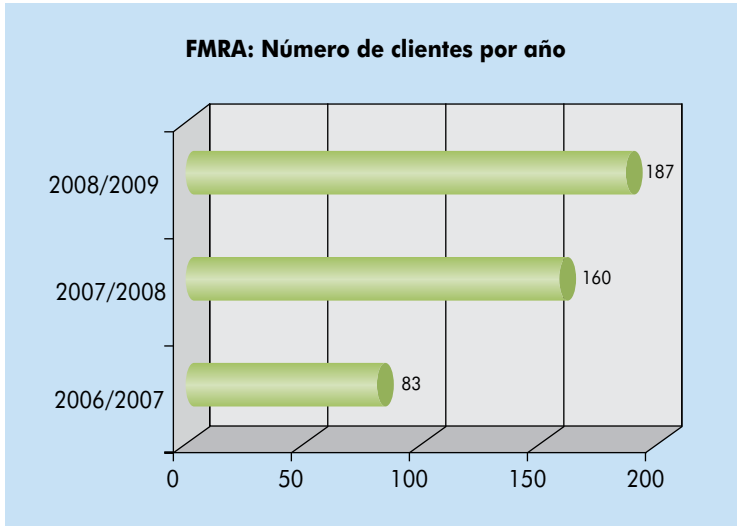


En un seguro tradicional, todo el mecanismo funciona en base al pago de las primas, es decir, con las primas se paga los servicios administrativos, operativos y de indemnización.

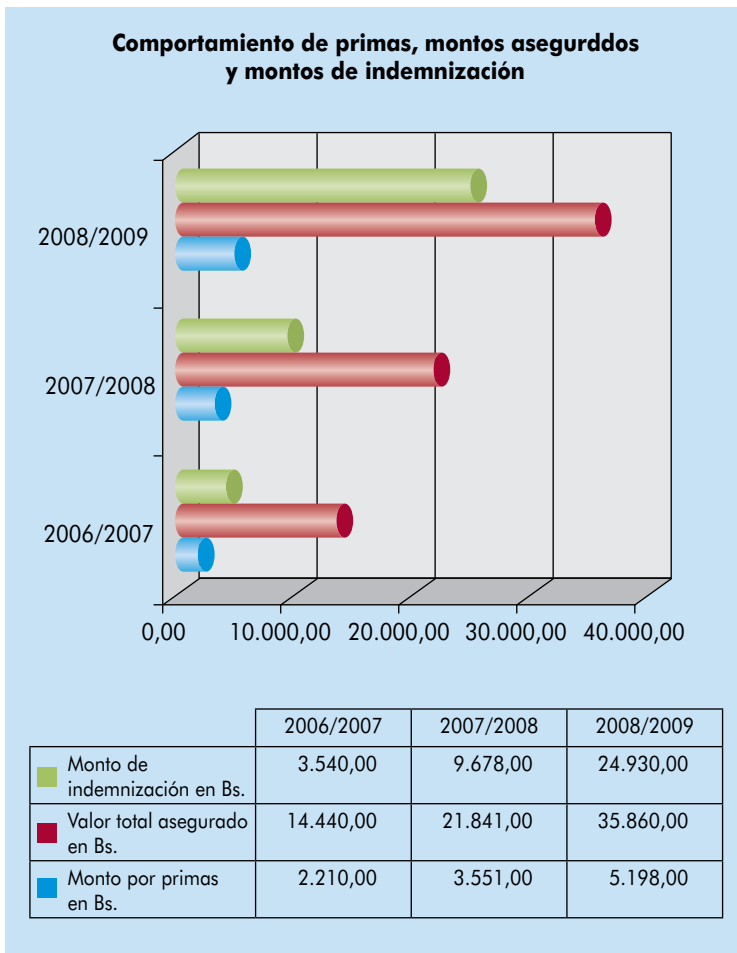


Un mecanismo de aseguramiento agrícola debe construirse con la información y los recursos existentes. En el país, existen condiciones diferentes, por tanto los mecanismos deben prever las limitaciones y los potenciales existentes en cada lugar.

El FMRA y sus resultados



El número de usuarios del FMRA aumentó por año.



El servicio del FMRA cumplió con las indemnizaciones pactadas por contrato con los usuarios.

En los tres años hubo diferentes daños. De los tres años, el tercero fue el más afectado por los siniestros climáticos.

Buenas prácticas de prevención y mitigación de riesgos

Las prácticas más aceptadas y aplicadas fueron los abonos: biofoliar, biol, bocashi y el caldo sulfocálcico, cuyas aplicaciones en semilla y en cultivo han tenido buenos resultados en los rendimientos.



Elaboración de abono *bocashi* para mejorar suelos pobres y cansados.



Elaboración de caldo sulfocálcico, fortificante para las plantas y desinfectante de semillas.



Elaboración de abono foliar, fortificante de plantas y recuperador de plantas dañadas.



Practica de desinfección de semilla con una mezcla de abono foliar o biol y caldo sulfocálcico.



Biodigestores de Caluyo, provincia Ingavi y Belén Iquiaca, de Aroma fueron movilizados para recuperar cultivos afectados por heladas.

Mejora en los rendimientos productivos

Las buenas prácticas de los yapuchiris permitieron estabilizar y mejorar los rendimientos:



IRP



Mantener



IRP



Duplicar



IRP



Triplicar

Testimonios:

<p>Nombre: Félix Yana Edad: 48 años Comunidad: Chococopa Chico Municipio: Achacachi Años en el FMRA: 3</p>	<p>Beneficios visualizados: "Es ventajoso. He aprendido que se necesita asegurar mas quintales, porque asegurando 1 quintal, recibes poquito [...] si aseguraría más, me puede alcanzar para llegar a comprar 1 kilo de semilla prebásica". (El kilo de semilla prebásica llega a costar entre 30 a 35 dólares). Impactos: "Es una ayuda para completar con insumos para la siguiente campaña".</p>
<p>Nombre: Ramón Pusarico Edad: 46 años Comunidad: Coromata Baja Municipio: Achacachi Años en el FMRA: 2</p>	<p>Beneficios visualizados: "Es beneficioso el seguro. Cuando no estábamos asegurados, nadie nos pagaba un boliviano [...] perdíamos...perdíamos [...] El FMRA nos da algo, aunque sea para comprar 2 arrobas de semilla". Efectos/impactos: "Este año, ha bajado mi rendimiento a una relación de 1 a 14, porque el año pasado coseché 1 a 22, las buenas prácticas me han ayudado a no perder. Mis vecinos no se han asegurado [...] han perdido [...] están arrepentidos de no haberse asegurado, pensando que les iba a ir bien como el año pasado".</p>

<p>Nombre: Francisco Condori Edad: 42 años Comunidad: Cutusuma Municipio: Batallas Años en el FMRA: 2</p>	<p>Beneficios visualizados: “Cuando existe seguro, es un apoyo, aunque no sea mucho. El monto de la indemnización, me cubre para la roturación de los suelos para el siguiente año, aunque no para semilla, tal vez algo [...] el seguro es un complemento [...] habría que fortalecer [...] La familia indica que estamos recibiendo un granito de arena, ya que antes, nadie se acordaba, la familia está contenta ya que todos trabajamos”.</p> <p>Efectos/impactos: “Este año he sembrado en tres lugares, he aplicado las buenas prácticas y este fin de semana pasado he cosechado. Mis vecinos se han enterado y han venido a ayudarme a cosechar y se han admirado de que tengo papa, cuando ellos no han cosechado porque las heladas se han llevado sus cultivo [...] el año pasado he cosechado 70 qq de ¼ hectárea, este año, he cosechado casi 60 qq de ¼ hectárea. He tenido que pagarles con papa. Mis vecinos, recién se han arrepentido por no entrar al seguro, porque se han confiado en que este año se iba comportar como el año pasado”.</p> <p>Expectativa: “Queremos que continúe el seguro. Este año los forrajes han sido afectados, estamos sufriendo de forraje [...] esto nos obliga a rematar nuestros animales [...] animales que valían Bs 7000 caen a Bs 3000, hasta 1500 [...] necesitamos un seguro para esto”.</p>
<p>Nombre: Jaime Choquehuanca Edad: 49 años Comunidad: Sipe Sipe Municipio: Achacachi Años en el FMRA: 1</p>	<p>Beneficios visualizados: “Es beneficioso, pero no tanto, porque es poco la plata”.</p> <p>Efectos/impactos: “Lo que más me interesa, es el asesoramiento técnico de los yapuchiris, el manejo del GPS, el control natural de las plagas y el intercambio de experiencias. Esto me ha ayudado a mejorar el manejo de mis cultivos”.</p> <p>Expectativa: “continuar [...]”</p>



3. LA PERSPECTIVA A FUTURO

3.1 APLICACIÓN DEL FMRA EN OTRAS ÁREAS

El Programa de Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD), reúne a diferentes instituciones que trabajan, de manera conjunta, para el desarrollo productivo rural y la reducción y mitigación de los riesgos productivos que sufren nuestros cultivos. Cada institución es experta en un tema, pero juntas pueden dar mejores soluciones a problemas que enfrentan las familias campesinas.

Es así que la alianza PROPUNA (PROFIN-PROSUCO-F-UNAPA) desarrolla y construye, participativamente, el FMRA con los productores del altiplano norte. Esta experiencia tiene la característica de un "fondo mutual" para una organización de carácter productivo, como las Organizaciones Económicas Campesinas (OECA). Dado que en el territorio existen dos instancias que agrupan OECA, como son la CIOEC y la AOPEB, esta experiencia podría ser una contribución a la exploración y formación de "fondos mutuales de aseguramiento agrícola para OECA.

Por otro lado, la experiencia del FMRA y de los *yapuchiris* fue mostrada a través de otra alianza llamada PACOFA (PADEM, CONCERTAR y FAM), que con el PRRD trabaja la RRD en la gestión municipal, en municipios de Tarija. El modelo les pareció muy bueno y pidieron el diseño de un modelo de transferencia del riesgo a nivel municipal, en base a los mapas de riesgos trabajados por PACOFA. En Uriondo (Tarija) el principal cultivo afectado por las granizadas es la vid. Cuando los productores pierden mucho no tienen con qué empezar el nuevo ciclo agrícola y la única solución que tienen es pedir un microcrédito, entonces, los viticultores necesitan también un seguro que los proteja. El municipio siempre trabajó con fondos de emergencia, en momentos de desastre, distribuyendo ayuda a todos por igual. Con el seguro, el municipio podría pagar al viticultor la indemnización que le corresponda, en el momento oportuno. De esta manera, la Fundación PROFIN diseñó el Fondo de Transferencia del Riesgo (FTR) para el ciclo productivo 2009/2010.

3.2 INCIDENCIA POLÍTICA

¿Cómo se hace incidencia política? Nosotros entendemos que es mostrar a los gobiernos municipales, prefecturales y el gobierno central la experiencia del FMRA y todo lo bueno o malo que se ha podido aprender, para que las autoridades vean el trabajo, entiendan y puedan apoyar a que el fondo sea más grande y/o pueden apoyar a otras familias campesinas, en otros lugares de Bolivia, a tener también un FMRA. Muchas veces, solo es necesario conocer las necesidades reales de los productores y aprender de ellas. Sólo así se puede apoyar realmente al sector productivo de Bolivia.

¿Quiénes pueden hacer incidencia política? Somos un equipo, entre la F-UNAPA, PROSUCO y PROFIN, pero también con los usuarios del FMRA y los socios de la F-UNAPA. Todos podemos hacer incidencia política. En realidad, ya hemos hecho incidencia de las siguientes formas:

- Los productores y la F-UNAPA presentaron sus logros con el FMRA en los municipios, a autoridades y técnicos, para que éstos puedan dar recursos y apoyo para hacer crecer el fondo del FMRA y de esta manera asegurar a más productores de las comunidades. También informaron a los productores que quieren ser usuarios del FMRA para que exijan a sus alcaldes que apoyen al mismo.
- Los *yapuchiris* viajaron a diferentes eventos en Bolivia y también mandaron representantes a Europa, para explicar lo que están haciendo y de esta forma lograr apoyo internacional. Los técnicos de los ministerios se han enterado de esto y han pedido más información sobre el FMRA, para poder apoyar su implementación en otras partes de Bolivia.
- PROSUCO ha difundido la experiencia desarrollada a instituciones públicas y privadas (nacional e internacional) para contribuir a las políticas que está emprendiendo el Estado. Asimismo, para mostrar la importancia de incorporar la temática de RRD en un mecanismo de aseguramiento agrícola, como soluciones a las necesidades de los productores agrícolas, a largo plazo.
- Desde enero de 2009, PROFIN es parte del Comité Operativo del Seguro Agrícola Nacional y ha sido invitado a formar parte del Comité Impulsor del Seguro Agropecuario departamental de Tarija.

Además, es importante difundirlo en televisión y radio para que los productores y también la gente de la ciudad se enteren del FMRA. También escribir artículos para los periódicos.

En marzo de 2009, la alianza PROPUNA organizó una mesa técnica sobre el seguro, a la cual se invitó a alcaldes y concejos municipales de Tarija y del altiplano, asociaciones productivas e instituciones técnicas de apoyo al productor. En el futuro, queremos aumentar el fondo del FMRA y pensamos que los municipios tienen que aportar al fondo, como lo está haciendo el municipio de Uriondo. Las autoridades de los municipios del altiplano están muy interesadas en los logros alcanzados en Uriondo y se han informado sobre los aspectos legales y técnicos de la creación de los Fondos de Transferencia del Riesgo.



4. LECCIONES APRENDIDAS DE LAS 3 EXPERIENCIAS PILOTOS DEL FMRA

El trabajo de informar, enseñar y aprender con los productores fue participativo y continuo. La elaboración del seguro agrícola, con trabajos en las parcelas para reducir los efectos extremos del clima (granizadas, heladas, sequías), fue hecha compartiendo los conocimientos, entre los productores que necesitaban el servicio y las instituciones que ofrecen el mismo, para construir un mecanismo que responda a las necesidades reales.

Hubo un mayor interés de los productores, sobre los beneficios de un seguro agrícola, debido a que los propios productores participaron en la definición de los tipos de seguro (modalidades). Las variadas formas en las que puede trabajar el seguro, hicieron que el programa sea aceptado por los productores.

Debido a que se cumplió con los compromisos, como la capacitación de los *yapuchiris* a otros productores, el pago de las indemnizaciones, de acuerdo a reglas, ha permitido que el número de clientes crezca, haciendo que el seguro sea más conocido y aceptado. Esto se muestra en el trabajo de los productores para construir las diferentes formas y herramientas del seguro, para definir qué, cómo y de qué forma asegurarse.

El trabajo que se hizo para la RRD, en las parcelas, permitió que se dé asistencia técnica a los clientes, ya que las técnicas de producción son muy importantes para los productores. Se hizo una labor paralela para evitar daños en los cultivos durante su crecimiento y tener un respaldo en el caso de un evento extremo.

El FMRA ha permitido reducir las pérdidas productivas, gracias a las medidas apropiadas de prevención y mitigación.

Los costos para visitar las parcelas de los asegurados, por parte de los *yapuchiris*, con el propósito de hacer los controles necesarios y verificar daños, son razonables, gracias al apoyo de los oferentes locales, cuyos costos son accesibles.

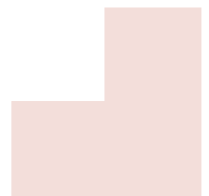
Para el cálculo de rendimientos del cultivo de papa, para el FMRA, se trabajó con los rendimientos históricos de este cultivo, porque la F-UNAPA tenía esta información. Si se quiere hacer lo mismo en otras zonas o con otros cultivos, se debe considerar la obtención de esta información de los propios productores, quienes conocen mejor su sistema productivo. Asimismo, esta información debe ser hecha en cada zona agro-ecológica, tipo de producción y el manejo de recursos naturales.

La incidencia política requiere un trabajo y esfuerzo constante.

Con esta labor se contribuye a reducir el temor, de parte de los productores, de invertir en prevención, sin que se considere un gasto insulso. Aunque todavía hay que trabajar con más fuerza en este tema.

Se hizo intercambios sobre prácticas agrícolas y se apoyó la experimentación en las parcelas, para aprender junto a otros productores y las instituciones que participaron. Este trabajo fue apoyado con el intercambio de experiencias a través de videos y fotos digitales. Se hicieron actividades de prevención y mitigación del riesgo con abonos naturales, trampas de plagas y labores oportunas, donde se pudo observar una participación activa de jóvenes y niños.

Para poder repetir el FMRA en otros lugares, hay que conocer a los líderes productivos y tecnológicos, productores organizados, instituciones de apoyo técnico-productivo cercanas a los productores y el conocimiento histórico sobre los rendimientos productivos. También hay que encontrar una institución, con conocimiento en administración de fondos, el interés y disposición de entidades públicas y privadas, que quiera destinar recursos financieros para la creación de un Fondo de Mitigación de Riesgo Agrícola.



5. ANEXOS

ANEXO 1 PLANILLA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA PARCELA TESTIGO

CARACTERIZACIÓN "PARCELA PILOTO" – PAPA

LUGAR,de.....de 200.....

I. DATOS: VAPUCHIRI

Nombres y apellidos	Asociación Comunal	Zona de trabajo

II. CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL AGROECOSISTEMA (horas =)

ESTADO DE TIEMPO	T. ambiental (°C)	T. suelo (°C)	Altitud (msnm)

III. DATOS: PARCELA

Coordenadas UTM-WGS84	Parcela testigo			CROQUIS DE PARCELA ★ NORTE
	X=	X=	X=	
	Y=	Y=	Y=	
	X=	X=	X=	
	Y=	Y=	Y=	
	X=	X=	X=	

IV. CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS DEL SUELO

PERFIL DE SUELO PARCELA TRABAJADA		TEXTURA
ANTES	DESPUES	

ASPECTOS PRODUCTIVOS. FACTOR SUELO: PURUMA.....KALLPA.....

ROTACION DE CULTIVOS (5 AÑOS ANTES)				
PLAGAS Y ENFERMEDADES PRINCIPALES				

INCORPORACION DE:		EFERVECENCIA AL H ₂ O ₂ /LIMON	pH	
MATERIA ORGANICA	FERT. QUIMICO		SUELO	ACUA

V. CONCLUSIONES

Firma perito yapuchiri

ANEXO 2 PLANILLA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA PARCELA TESTIGO

HOJA DE SEGUIMIENTO RUTINARIO AL TRABAJO DE YAPUCHIRI TESTIGO "PARCELA TESTIGO" – PAPA

Lugar y fecha..... de de 20.....

1. DATOS: YAPUCHIRI






Nombres y apellidos	Asociación Comunal	Zona de trabajo
CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS AGROECOSISTEMA (horas = 11:00)		
ESTADO DE TIEMPO	T. ambiental (°C)	T. suelo (°C)

2. DATOS: PARCELA

Área / Sup. Total (m ²)			Densidad de siembra	
			Nº plt/área	qq sem/área
DISTANCIA PLANTA	SURCO (cm)			
	DISTANCIA	ALTURA	ANCHO	


DIRECCIÓN DE SURCOS/PENDIENTES	Como es el surco? 	RECOMENDACIONES EN APORQUE SEGÚN EL TIPO DE SUELO Como debe ser el surco
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

3. DATOS: ESTADO FENOLOGICO Y SANITARIO DE LA PLANTA (%) PARCELA

				
FASE I EMERGENCIA	FASE II ESTOLONIZACIÓN	FASE III INICIO DE FLORACION Y TUBERIZACIÓN	FASE IV TUBERIZACIÓN	FASE V MADURACIÓN

ANEXO 3 PLANILLA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA PARCELA TESTIGO

4. Estado sanitario del cultivo

Plagas , enfermedades		Recomendaciones Cuidados preventivos

ESTADO SANITARIO EN PORCENTAJE (%)/PARCELA incorporar fase: fenológica	
% PARCELA SANA	FASE FENOLOGICA

5. EVALUACIÓN DE APLICACIÓN DE TÉCNICAS MÍNIMAS DE CARÁCTER PREVENTIVO (labores culturales)

Actividad	Como realizo el trabajo	Resultados	
		Ancho surco	Alto surco
Aporques			
Fertilizaciones foliares			
Fumigaciones			
Deshierbe			
Aplicación de riego			

5. Datos sugerencia

Firma perito yapuchiri

ANEXO 4 FORMATO DE ACTA DE PERITAJE FINAL (COSECHA)

**ACTA DE PERITAJE FINAL
"PARCELA TESTIGO" – PAPA SEMILLA**

Lugar.....de.....de 2007-8

En la Asociación Comunal..... de la Comunidad tras haber realizado todas las comprobaciones de documentación y las inspecciones de campo correspondientes al "Proceso de Peritaje Final" se concluye:

Que el PROCESO DE PERITAJE FINAL de la parcela testigo se realizó: Mes..... días.....horas..... y que las comprobaciones de documentación corresponden al Yapuchiri:

Nombres y apellidos:	C.I.	Con	Nº usuarios

Responsable de la PARCELA PILOTO con las siguientes características:

Zona de trabajo	Area / Sup. Total (m²)	Densidad de siembra
		qç sem/área

Cuyos antecedentes periciales son:

** La parcela tuvo la "Hoja de Evaluación" Nº donde se identificó el (as) área (s) siniestrada (s) de m² y el % de Daño evaluado a esa fecha es..... (llenar en caso de ocurrencia de siniestro).

El método utilizado para fines de este proceso final escuya unidad de muestreo es

Por tanto se declara que la Cosecha de papa de la Parcela testigo corresponde a una superficie m² , recolectándose..... (Kilos, qç). Correspondiendo un rendimiento deqç por 1 qç de semilla sembrada.

Para fines administrativos firmamos al pie del presente documento los representantes del proceso, adjuntase la lista de usuarios mostrando nuestra conformidad.

Perito Yapuchiri

Yapuchiri (parcela testigo)

ANEXO 5 PLANILLA PARA REPORTAR SINIESTROS

DECLARACIÓN DE SINIESTRO "PARCELA PILOTO" – PAPA (llenado por yapuchiri testigo)

Lugar.....de.....de 20....

I. DATOS: YAPUCHIRI

Nombres y apellidos		C.I.
Asociación Comunal	Comunidad	Provincia

II. DATOS: PARCELA – CULTIVO

Zona de trabajo	Área / Sup. Total (m ²)	Área / Sup. siniestrada (m ²) aparente		
FASE DEL CULTIVO AL MOMENTO DEL SINIESTRO				
EMERGENCIA	ESTOLONIZACIÓN	INICIO DE TUBERIZACIÓN Y FLORACIÓN	TUBERIZACIÓN	MADURACIÓN

Descripción de siniestro (marcar con X el siniestro que corresponda)

HELADA	INUNDACIÓN	SEQUÍA	GRANIZADA	OTROS
Descripción:				

Fecha y horas de ocurrencia del siniestro:

Mes.....						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Horas:	Horas:	Horas:	Horas:	Horas:	Horas:	Horas:

SOLICITUD DE INSPECCIÓN DE CAMPO PARA FECHA

FIRMA DE YAPUCHIRI TESTIGO

ANEXO 6 FORMATO DE ACTA DE INSPECCIÓN

ACTA DE INSPECCIÓN INMEDIATA "PARCELA PILOTO" – PAPA

Lugar.....de.....de 20....

En la Asociación Comunal..... de la Comunidad..... tras haber realizado todas las comprobaciones de documentación y las inspecciones de campo correspondientes al "Proceso de Peritaje de siniestro" se concluye:

Que la INSPECCIÓN DE CAMPO se realizó en fecha..... y que las comprobaciones de documentación corresponden al Yapuchiri:

Nombres y apellidos	C.I.

Responsable de la PARCELA PILOTO con los siguientes detalles:

Zona de trabajo	Área / Sup. Total (m ²)	Densidad de siembra		
		Nº plantas/área	Cantidad semilla/área (arrobas)	qq sem/área

Fecha y horas de ocurrencia del siniestro: Mes.....días.....hora..... afectando en un% de la superficie de la parcela testigo. El cultivo se encontraba en la fase y su estado sanitario fue

Se evidenciaron las siguientes labores culturales.....

También se entraron de acuerdo en la aplicación de las siguientes medidas de mitigación (recuperación)para la recuperación del cultivo.

Para fines administrativos firmamos al pie del presente documento

Yapuchiri Perito

Yapuchiri testigo

ANEXO 7 PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN DE SINIESTROS

HOJA DE EVALUACIÓN DE SINIESTRO "PARCELA PILOTO" – PAPA

Lugar.....de.....de 200....

A. COMPROBACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

DOCUMENTOS	PRESENTA
Tarjeta de acreditación	Si ___ No ___
Documento personal (C.I., Libreta militar, RUN, Certificado Nacimiento)	Si ___ No ___
Lista de socios / Nº de socios	Si ___ / ___ No ___

B. INSPECCIÓN DE CAMPO : fecha de registro

I. DATOS: YAPUCHIRI

Nombres y apellidos		C.I.
Asociación Comunal		Comunidad
		Provincia

II. DATOS: PARCELA

Zona de trabajo			Area / Sup. Total (m ²)	Coordenadas UTM-PSAD56	Área siniestrada	
					X=	X=
Densidad de siembra			Area siniestrada (m ²)	V=	V=	
Nº plt/area	@robas sem/area	qq sem/area		X=	X=	
				V=	V=	
				X=	X=	
				V=	V=	

(I) PONDERACIÓN DEL ÁREA SINIISTRADA (4 puntos)

% Area siniestrada	6%	12%	25%	50%	95%
$\%A. siniestrada = \frac{A.S.}{A.T.} \times 100 =$ <input style="width: 50px;" type="text"/>	1	2	3	4	5

III. DATOS: TIPO DE SINIESTRO

1. Fecha y horas de ocurrencia del siniestro: Mes.....

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Hora: _____	Hora: _____	Hora: _____	Hora: _____	Hora: _____	Hora: _____	Hora: _____

2. Descripción de siniestro:

HELADA	INUNDACION	SEQUIA	GRANIZADA	OTROS
Descripción:				

ANEXO 8 PLANILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE SINIESTROS

EVALUACIONES DE SINIESTRO:

CASO HELADA

PRODUCTORES DE PAPA CONSUMO

DATOS: **EFEECTO DEL SINIESTRO EN EL CULTIVO Y LA PARCELA**

(2) Fase fenológica del 95 % de las planta en el momento del siniestro. **(3) Nivel de daño provocado en la planta**
PONDERACIÓN (4 pts)

1	
2	
3	
4	

PONDERACIÓN (4 pts)

1	2	4	1	0
---	---	---	---	---

EVALUACIONES DE SINIESTRO: **CASO SEQUÍA**

DATOS: **EFEECTO DEL SINIESTRO EN EL CULTIVO Y LA PARCELA**

(2) Fase fenológica del 95 % de las planta en el momento del siniestro. **(3) Nivel de daño provocado en la planta**
PONDERACIÓN (4 pts)

1	
2	
3	
4	

PONDERACIÓN (4 pts)

4	4	3	2	0
---	---	---	---	---

ANEXO 9 PLANILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE SINIESTROS

V. EVALUACIÓN DE APLICACIÓN DE TÉCNICAS MÍNIMAS DE CARÁCTER PREVENTIVO (ponderaciones)

(4) Estado sanitario de la planta afectada por el siniestro (4 pts)				(5) Labores culturales programadas (aporques, deshierbe, fumigaciones, fertilizaciones foliares) : PARCELA (4 pts)				
Diagas (2 pts)		Enfermedades (2 pts)		Bien cuidada	Cuidada	Poco cuidada	Descuidada	
0	2	0	2	0	1	2	4	
(6) Fertilidad y contenido de materia orgánica (4 puntos)				(7) Manejo y Aprovechamiento de agua (4 puntos)				
Suelo puruma, bien abonado y suelto		Suelo con regular materia orgánica y abonamiento		Suelo pobre duro sin materia orgánica		Se aprovecha agua de lluvia, riego humedal u otros		
Suelo con limitación, pero toma medidas contra el problema								
0	1	2	3	4	SI = 0	NO = 2	SI = 0	NO = 2
(8) Aplicación de medidas culturales que permitan la recuperación de la planta (2 puntos)								
SI = 0				Cuales:				NO = 2
(9) Existencia de circunstancias ajenas al siniestro que incidan en la producción (4 puntos)								
SI pero no se controló				SI y hay control parcial		SI pero hay control total		No existió
4				3		2		0

EVALUACIONES FINALES:

A. DAÑOS PROVOCADOS POR EL SINIESTRO

(1)	+	(2)	+	(3)	=	/	12	=	x	100	=	% de daño
-----	---	-----	---	-----	---	---	----	---	---	-----	---	-----------

B. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS

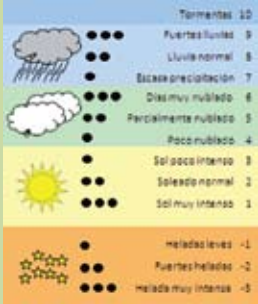
(4)	+	(5)	+	(6)	1	(7)	+	(8)	+	(9)	=	/	22	=	x	100	=	% de daño
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	---	----	---	---	-----	---	-----------

% RESPONSABILIDAD	0 - 15	16 - 30	31 - 45	46 - 60	61 - 78
FACTOR DE DESCUENTO	0	12.5	25.0	37.5	50


% DAÑO RECONOCIDO = % DAÑO - FACTOR DE DESCUENTO

FIRMA YAPUCHIRI PERITO


ANEXO 10 REGISTRO DEL TIEMPO



El registro del tiempo es una actividad que realizan los yapuchiris testigos. El instrumento utilizado es una planilla, en ella se registra la observación y la valoración del comportamiento del tiempo diariamente. La herramienta es una planilla mensual donde el observador (yapuchiri testigo), con ayuda de símbolos previamente establecidos, va registrando en la misma una valoración acerca del comportamiento meteorológico del día. Para ello establece el comportamiento dominante del día: soleado, nublado, lluvioso, presencia de granizada o helada. Adicionalmente realiza una valoración de intensidad, utilizando por lo general tres categorías iniciales para expresar el comportamiento normal, por encima de lo normal o por debajo de lo normal.



La valoración y el registro diario, constituyen un dato que depende de la percepción del observador. Sin embargo, permite contar con información climática que puede ser utilizada para evidenciar y/o analizar la ocurrencia de ciertos comportamientos climáticos que provocan pérdidas diferenciadas en la producción agrícola. Para el caso del Altiplano el nivel de pérdida registrado a la cosecha, por lo general, constituye un acumulado del impacto negativo del comportamiento meteorológico, de acuerdo a la etapa de crecimiento del cultivo y el tipo de suelo.



Otro uso importante del registro del tiempo, es la validación de indicadores naturales con mejor potencial para pronosticar o generar tendencias acerca del comportamiento del tiempo. Los productores que aún conservan y usan este tipo de información, les permite tomar mejores decisiones.

**ANEXO 11
PLAN DE PRODUCCIÓN**

Nombre	Ascencio Chino Bautista
Zona homogénea	Janko Jankoni
Comunidad	Chococopa Grande



ACTIVIDADES	¿CÓMO?	¿CUÁNDO?	OBSERVACIONES
1. Preparación de abonos		12/octubre/2006	
2. Fumigación con abono foliar y control del gorgojo			
3. Primer aporque	Con yunta	26 de diciembre al 6 de enero	
4. Segundo aporque		11 de enero al 20 de enero	
5. Eliminar malezas			
6. Certificación de semillas			





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE**