# Consolidación de la Gestión del Riesgo Agrícola Integral (GRAI)

## PROSUCO - PROFIN

Serie: Sistematización de experiencias de socios

HELVETAS
Swiss Intercooperation

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza en Bolivia**

***Reducción del riesgo de desastres***

# Consolidación de la Gestión del Riesgo Agrícola Integral (GRAI)

## PROSUCO - PROFIN

Serie: Sistematización de experiencias de socios

# Contenido


**Prólogo** **3**

**1. Contexto** **5**

**2. Descripción de la experiencia GRAI** **6**

Objetivos 6

Actores participantes y zonas de intervención 6

Duración 7

Resultados obtenidos 8

**3. Lecciones aprendidas** **18**

# Prólogo

En la tercera fase del PRRD se trabajó con socios con la finalidad de fortalecer a los municipios a través de las mancomunidades de municipios. Once de éstas participaron en la implementación de proyectos de *Gobernabilidad de la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC),* cuyas propuestas fueron diferentes en función de sus propios contextos y necesidades, pero similares en el énfasis puesto al fortalecimiento de capacidades municipales, institucionales y humanas. De la misma manera, nuestros socios PROSUCO y PROFIN trabajaron en la incidencia de la RRD y ACC a nivel de productores locales.

Sería muy extenso mostrar todas las sistematizaciones realizadas por los proyectos financiados con los socios, por lo que se pidió a cada uno presentar en esta SERIE la experiencia más relevante que muestre aprendizajes y lecciones aprendidas, en la perspectiva de que sirva para su réplica en otras mancomunidades de municipios.

Es interesante ver que las sistematizaciones presentadas giran en torno a los procesos de conformación de las Unidades de Gestión de Riesgos (UGR), participación activa de la mujer en la RRD y ACC y su búsqueda por generar espacios de discusión sobre estos temas en los municipios, procesos de conformación de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) que apoyen a las comunidades de extrema pobreza a implementar medidas sencillas pero efectivas de RRD y ACC, entre otros temas importantes.

Por supuesto que la riqueza de conocimiento y vivencia adquirida por los socios en el gran reto de alcanzar la gobernabilidad del riesgo y la adaptación al cambio climático supera la descripción en estas páginas, pese a esta limitación lógica, estas sistematizaciones son reveladoras de procesos e iniciativas que no tienen marcha atrás en la institucionalidad de la RRD y ACC en nuestros gobiernos locales.

Oscar Paz Rada
*Coordinador del PRRD*

# 1. Contexto

La producción agropecuaria es uno de los sectores más importantes para el país, por su contribución al PIB nacional con un 15% (UDAPE, 2009) y por ser el sostén de la seguridad alimentaria del país. No obstante, este sector es cada vez más vulnerable y susceptible a las pérdidas, principalmente a consecuencia de tres factores: a) el deterioro de los recursos naturales que limitan las condiciones productivas de una forma de producción que compromete la perspectiva de sostenibilidad, asociada a la pérdida del conocimiento local de buenas prácticas o su débil revalorización, b) la variabilidad climática expresada en el aumento de la frecuencia e intensidad de eventos climáticos negativos (heladas, granizadas, sequías, inundaciones[1]) y la ausencia de estrategias, mecanismos, herramientas y conocimientos de RRD y ACC que respondan a las necesidades prácticas de los productores, incluyendo servicios financieros de protección, y finalmente por c) la débil construcción de políticas públicas y normativas que orienten un desarrollo resiliente de la producción agropecuaria.

Entre el 2004 y el 2010 se perdió en el sector agropecuario boliviano 825.281 millones de dólares, con 274.111 familias afectadas (MDRyT, 2011). Frente a esta situación, el Estado viene trabajando para implementar políticas de RRD y ACC a través de la construcción de a) un Plan Nacional de Gestión de Riesgos y b) La Ley del Seguro Agrícola Nacional. No obstante, un gran avance es la Ley Marco de Autonomías y Descentralización cuyo artículo 100 hace referencia a la reducción del riesgo de desastres y las competencias de los diferentes niveles en estos temas.

Tomando en cuenta el análisis anterior, el objetivo del proyecto fue contribuir a nivel local y nacional, con herramientas y servicios no financieros y financieros, desarrollados ya en la Fase II del PRRD a través de las alianzas con el Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario (VDRA), el Instituto del Seguro Agrario (INSA), mancomunidades, municipios, comunidades y organizaciones productivas.

1 Citado en FUNDEPCO (2009) por Naciones Unidas/ CEPAL (2007), Alteraciones climáticas en Bolivia.

# 2. Descripción de la experiencia GRAI

La experiencia en Gestión del Riesgo Agrícola Integral (GRAI) se basa en la implementación de dos estrategias principales para gestionar el riesgo agrícola de forma integral: la primera a través de la "Gestión del Riesgo Agroclimático-GRAC" para implementar estrategias productivas que permitan reducir el riesgo de pérdidas de las cosechas acordes a los contextos locales, y la segunda, a través de la "Gestión del Riesgo Agrícola Financiera-GRAF" para desarrollar productos y mecanismos de transferencia de riesgos que compensen los daños económicos a productores rebasados en sus medidas de prevención, preparación y respuesta.

## Objetivos

Apoyar para que la producción agrícola de grupos vulnerables y desfavorecidos sea resiliente frente al riesgo de desastres por efecto de la variabilidad climática y el cambio climático, a través del fortalecimiento de capacidades locales y el desarrollo de servicios de innovación y asistencia técnica local y de mecanismos de transferencia de riesgos.

Los objetivos específicos fueron:

- Implementar herramientas y fortalecer capacidades de respuesta en prevención y mitigación de los actores locales (comunidades y municipios) para una producción agrícola sostenible y resiliente.
- Implementar mecanismos sostenibles de transferencia de riesgos agrícolas para productores agrícolas, en base a sus necesidades de protección contra riesgos climáticos, para ser resilientes frente a los desastres naturales.
- Contribuir en políticas públicas en el sector agropecuario para la RRD y ACC a partir de las acciones en terreno.
- Gestionar y movilizar conocimientos, herramientas, prácticas y servicios entre los diferentes actores.

## Actores participantes y zonas de intervención

La definición de las zonas de intervención fueron priorizadas de acuerdo a los siguientes criterios:

- Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático: basado en multi-amenaza (30%) y Vulnerabilidad (70%) al cambio climático.
- Seguridad alimentaria: basado en la vulnerabilidad a la seguridad y soberanía alimentaria.

- Pobreza: basado en la pobreza extrema (70%) y el Índice de Desarrollo humano (30%)

- Cooperación Suiza: basado en la presencia e intervención de proyectos en el ámbito municipal.

- Presupuesto: basado en los techos presupuestarios municipales del 2008.

- Voluntad política para trabajar proyectos de gestión en riesgo agroclimático y seguro agrícola (niveles supramunicipales, territorios indígenas originarios campesinos y organizaciones productivas de representatividad regional o nacional).

Fruto de este proceso se seleccionó como socios supramunicipales y zonas de intervención a:

- Mancomunidad de Municipios Aymaras Sin Fronteras.

- Mancomunidad de Municipios de Azanake.

- Mancomunidad de Municipios de los Cintis.

- Mancomunidad de Municipios de la Región Andina de Cochabamba.

- Organización Indígena Originario Campesino Jacha Suyu Pakajaqi.

- Federación de Unión de Asociaciones Productivas del Altiplano.

Como socios del nivel nacional:

- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)-VDRA- Unidad de Gestión del Riesgo Agropecuario y Cambio Climático (UGRACC) para trabajar el objetivo GRAC.

Reuniones con autoridades originarias de Choquecota, Mancomunidad Aymaras Sin Fronteras.

- MDRyT-INSA para trabajar el objetivo GRAF.

## Duración

El proyecto de fase contempló un periodo de intervención entre febrero de 2011 y marzo de 2014.

En este marco se priorizaron tres fases:

- Fase de arranque. Con la definición de las zonas de intervención, suscripción de acuerdos, diagnóstico de los escenarios de riesgos climáticos, necesidades y recursos existentes.

- Fase de implementación de las acciones GRAC y GRAF. Incidencia en los procesos de construcción de las Cartas Orgánicas y Estatutos Autonómicos en alianza con Fundación ATICA y Fundación AGRECOL Andes.

- Fase de salida. Con la sistematización de los resultados y productos del proceso.

## Resultados obtenidos

### Primer paso, ¿Cómo identificar los riesgos inherentes al sector productivo en un territorio?

Agricultores/as y autoridades locales gestionan sus recursos naturales y actividades productivas, así como los riesgos existentes en su espacio productivo con criterios espaciales. Este conocimiento es registrado y almacenado "mentalmente". Bajo los principios de complementariedad e interculturalidad es que se plasmó esta información en mapas de riesgos de carácter municipal y submunicipal.

La espacialización de los riesgos en una escala menor representa la oportunidad de contar con una herramienta importante para reconocer, analizar y planificar acciones para la RRD y ACC. En este marco, tanto agricultores/as, autoridades y técnicos/as municipales participaron en el proceso de construcción de los mapas de riesgos.

Lo innovador de este proceso fue la integración de la percepción local con la información convencional disponible de los sistemas de información geográficos.

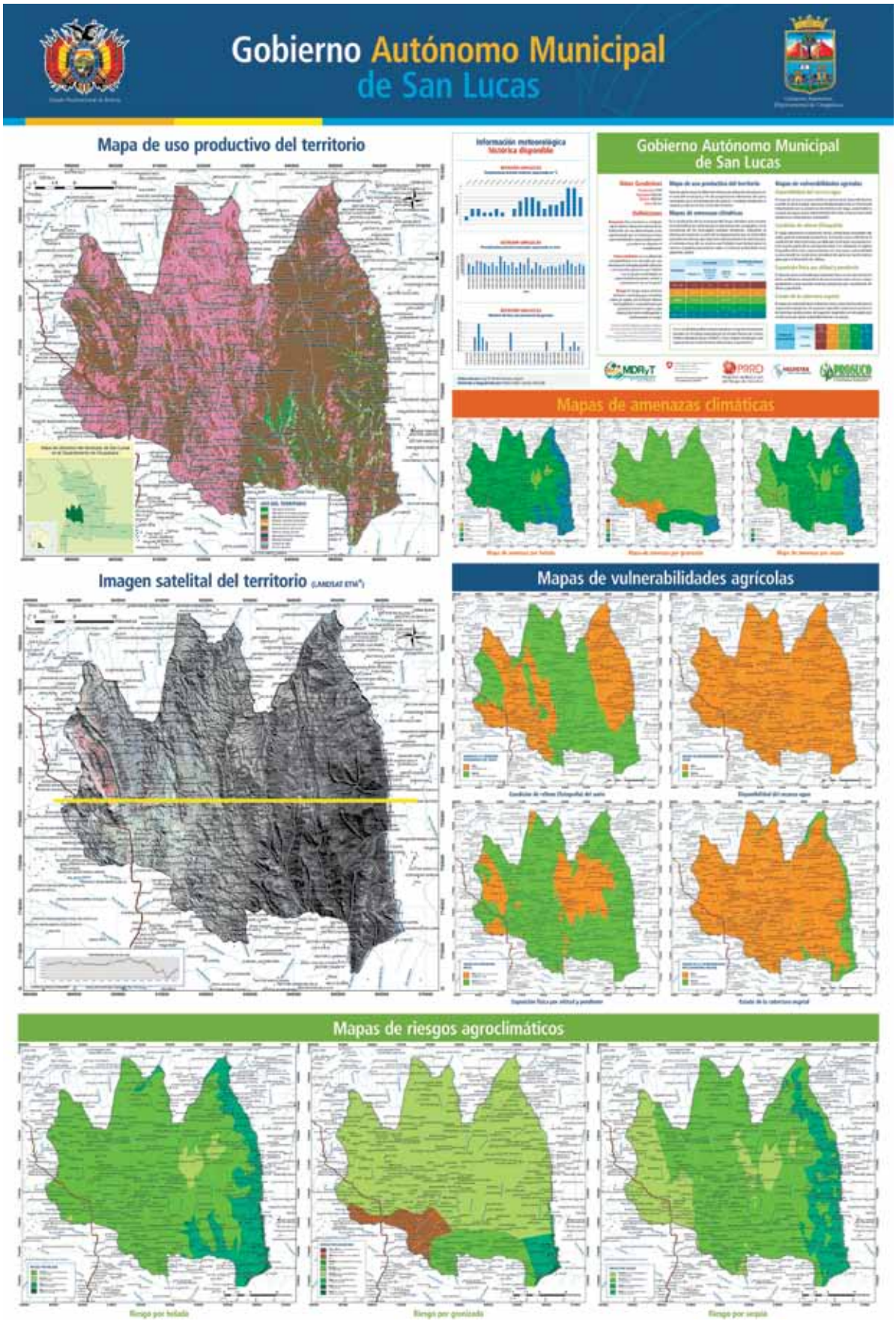
"Los mapas generados representan espacialmente la información agroclimática y productiva, lo que facilita a productores/as, técnicos/as e investigadores/as del sector, analizar la misma y tomar decisiones para una gestión más eficiente del territorio" (Paredes 2013).

Siendo la necesidad identificar los riesgos inherentes al sector productivo, es que en el proceso de análisis, los agricultores identificaron como principales amenazas climáticas las heladas, granizadas y sequías, y como vulnerabilidades agrícolas, la fisiografía, relieve del suelo, la disponibilidad del recurso agua, la exposición física por altitud y pendiente y el estado de la cobertura vegetal.

Desde la mirada técnica del nivel municipal, se planteó la necesidad de contar con esta información como herramienta visible para las unidades funcionales de gestión de riesgos sobre la cual analizar, planificar y monitorear acciones y proyectos.

Elaboración de mapas de zonificación agroclimáticos en el municipio de Batallas.

Ejemplo de mapa de riesgo agroclimático



Los productos de este proceso fueron 28 mapas municipales de riesgos agroclimáticos y 5 mapas submunicipales.

El uso de esta herramienta permitió:

- Identificar la pertinencia de obras civiles en coordinación con la Unidad de Gestión del Riesgo (UGR) de Corque.
- Verificar la coherencia de las denuncias de desastres por comunidades a la UGR de Patacamaya.
- Identificar obras en gestión del agua en Huarina.
- La planificación territorial en Jacha Suyu Pakajaqi.
- Gestionar proyectos coherentes en la comunidad Yanarico.

Finalmente, estos productos forman parte del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo Agropecuario y Cambio Climático (SIGRACC)-VDRA, del GEOSINAGER-Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) y de GEOBOLIVIA, como un aporte a la cartografía de riesgos municipales.

El GEOSINAGER del Viceministerio de Defensa Civil.

## Siguiente paso. ¿Cómo generar información agroclimática de base local y construir conocimientos respecto del impacto climático en la producción agrícola?

La importancia de la información agroclimatológica en Bolivia es estratégica para la seguridad y soberanía alimentaria. La Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez N° 031 (2010) en su artículo 100, hace mención a la **Gestión de riesgos y atención de desastres naturales** e incorpora las competencias de gestión de riesgos en el nivel nacional, departamental, municipal y gobiernos de las autonomías indígenas originaria campesinas. Dicho artículo enfatiza en **la necesidad de "generar e integrar información"** sobre amenazas de orden meteorológico, geológico, geofísico y ambiental, crear sistemas de alerta temprana, gestionar y consolidar información municipal a través de un mecanismo que promueva la gestión comunitaria de la información y el conocimiento sobre el riesgo, desastre y/o emergencia.

Por otro lado, la Ley de Derechos de la Madre Tierra N° 071 (2010), artículo 8, considera como parte de las obligaciones del Estado, la necesidad de "desarrollar políticas públicas y **acciones sistemáticas de prevención, alerta temprana, protección**, precaución, para evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida o la destrucción de sistemas de vida, que incluyen los sistemas culturales que son parte de la Madre Tierra".

Complementariamente la Ley de la Revolución Productiva y Comunitaria N° 144 (2011), incluye en sus alcances: los sistemas de investigación, innovación

tecnológica y de **información oportuna para el monitoreo, la alerta temprana, la prevención de riesgos en la producción** especialmente de alimentos, como tarea concerniente del sector.

No solamente el Estado demanda información agroclimática, también instancias privadas que brindan servicios financieros y/o técnicos, y por supuesto los productores agropecuarios. Esta necesidad es creciente frente a la mayor frecuencia de eventos extremos, con daños y pérdidas productivas y de infraestructura, e incluso de vidas humanas.

Autoridad de la Central Agraria Patacamaya promueve buenas prácticas.

Considerando las limitaciones tecnológicas y la necesidad de seguir avanzando en este tema de información para la prevención, es que el PRRD a a través de PROSUCO trabaja sobre el conocimiento local existente: los sistemas de pronóstico local en base a indicadores naturales con la finalidad de revalorizar este conocimiento de forma metodológica e instrumental para que las siguientes generaciones puedan conocerlas y aplicarlas.

Para este fin se diseñaron instrumentos que sistematizan la observación de los indicadores y los pronósticos respecto del conocimiento sobre el comportamiento de las lluvias, la ocurrencia de heladas y granizadas, además de establecer cuál o cuáles serán los cultivos con mayor probabilidad de éxito.

Dichos instrumentos fueron capitalizados por la Unidad de Contingencia Rural – UCR del VDRA (ahora denominada UGRACC) e integrados al Sistema Integral de Información Agroclimática para la Gestión de Riesgos y la Seguridad Alimentaria -SIAGERSA[2]. El proyecto facilitó también la metodología YAPUCHIRI[3] para identificar y formar a agricultores con competencias para realizar la observación local, surgiendo los Observadores Locales Agroclimáticos-OLA, reconocidos por sus autoridades locales y en aquellos municipios donde este conocimiento está vigente.

Los pronósticos resultantes de la observación realizada por los OLA es triangulada y sistematizada para generar un pronóstico consolidado que da paso a las acciones de planificación productiva en tiempo y espacio. También sirve para una serie de decisiones sobre buenas prácticas productivas a implementar para gestionar el riesgo de pérdidas de las cosechas, donde los resultados finales se reflejan en el rendimiento.

Un primer elemento innovador fue complementar este conocimiento local instrumentalizado con otra herramienta denominado **Pachagrama**, un registro para monitorear el comportamiento de la variabilidad climática respecto de un cultivo durante las campañas agrícolas, donde los Obser-

2 Línea de acción impulsada por la UCR-VDRA para la integración de la información agroclimática y la bioinformación en la gestión de riesgo y la seguridad alimentaria.

3 Yapuchiris: palabra aymara que significa agricultor. Actualmente se lo entiende también como "líder tecnológico productivo" entre UNAPA y PROSUCO para dinamizar procesos de innovación y asistencia técnica local.

vadores Locales Agroclimáticos-OLA asumen y cumplen un rol importante en la generación de información agroclimática histórica.

Una parte fundamental de las capacidades, en los Yapuchiris OLA es el análisis, la interpretación y validación de los datos. Estos procesos pueden ser o no simultáneos, respecto de:

- La validación del indicador y cumplimiento del pronóstico. Lo que permite ratificar y validar el conocimiento local, al cotejar el pronóstico local y el relevamiento de información agroclimática a través de parámetros cualitativos del clima en el Pachagrama. Este paso fortaleció y afianzó el conocimiento generado a través de la práctica y la reflexión del Yapuchiri, como observador local.

- Monitoreo de la variabilidad climática. Con la identificación de patrones atípicos en la ocurrencia de heladas, granizadas y lluvias, en intensidad y frecuencia, y su impacto en la producción de un cultivo. Análisis que permite además evaluar la efectividad de las estrategias y prácticas productivas aplicada en la campaña agrícola y ajustarlas.

Autoridades originarias de la marka Aroma (Salinas de Garci Mendoza) en reunión de planificación.

Un segundo elemento innovador y complementario al Pachagrama fue la puesta en práctica de **estaciones termopluviométricas-ETP** (pluviómetros SENAMHI y termoregistradores) con el objetivo de apoyar el monitoreo agroclimático con la identificación de datos de precipitación y temperaturas máximas y mínimas que causan daños en los cultivos.

El Pachagrama brinda información cualitativa en intensidad y frecuencia de las variables precipitación y temperatura, registrando los días con picos extremos que causan daños en un cultivo. Con esta información, el OLA y los técnicos municipales tienen con las ETP la oportunidad de identificar el umbral del daño, es decir, la cantidad de precipitación o temperatura que produjo daño al cultivo.

Esta integración de datos permite ir construyendo información primaria y coherente sobre los umbrales de daños en los cultivos y los sistemas de alerta, necesarios y pertinentes.

Esta conjunción de instrumentos y capital humano llega a constituirse en un "Sistema de Información Agroclimática Local - SIAGL". El grado de consolidación del SIAGL en la experiencia desarrollada, depende de:

- El grado de organización comunal. La organización local genera mecanismos de control social, reconocimientos y sanciones, que se encaminan a dar sostenibilidad a la propuesta a partir de la identificación y selección de los OLA.

- La atención y responsabilidad del gobierno municipal. La amplitud del territorio municipal, los niveles de articulación con las comunidades, la capacidad técnica para implementar un flujo de información agroclimática productiva de doble vía y la voluntad política, son importantes para desarrollar y articular: una red de observadores locales agroclimáticos, puntos de monitoreo apoyados en la cartografía de riesgos y los espacios de intercambio de experiencias, datos, información, análisis, reflexión y toma de decisiones para una planificación productiva sostenible y resiliente. Un desafío en este nivel, es la estructuración y operación de un sistema para la recopilación y almacenamiento de los datos obtenidos por OLA, dando lugar a una base de datos histórica.

Como producto de este proceso se cuenta con una red de 111 OLA en 26 municipios de cobertura del proyecto que vienen generando pronósticos locales y registros agroclimáticos. Entre los resultados y efectos de este proceso se tiene:

- La validación de los pronósticos para verificar la atención de demandas de emergencias. Es el caso de los municipios de Tiwanaku y Patacamaya.

- El contar con los pronósticos y su reconocimiento por autoridades locales significa una "declaración jurada" de control social respecto a las demandas de atención de emergencias. Es el caso de los municipios de Batallas y Tiwanaku.

- La comparación de los registros del Pachagrama entre comunidades hace notar que la variabilidad climática es alta y a la vez identificar patrones atípicos de comportamiento de las heladas pero recurrentes en diferentes comunidades. (Reflexión de los OLA en espacios de intercambio y análisis de información).

Yapuchiri del Jacha Suyu Pakajaqi mostrando las propiedades de los bioles para recuperar cultivos dañados.

- Recuperación, revalorización e instrumentalización del conocimiento local. (Autoridades locales partícipes del proceso).

## Siguiente paso, ¿Qué hacer para reducir el impacto del clima en los cultivos? ¿Qué tipo de servicios se debe desarrollar para prevenir y mitigar los posibles impactos climáticos en la producción agrícola? ¿De qué depende el éxito y fracaso de la actividad agrícola?

En la experiencia de PROSUCO, no todos los productores/as sufren por igual el impacto negativo del clima. Existen unos que reducen las pérdidas en sus cultivos porque gestionan el riesgo por aplicación de conocimientos y buenas prácticas, y otros por condiciones productivas favorables; mientras otro grupo de productores/as pierde su producción, al ser rebasados en sus medidas de prevención o porque finalmente no cuentan con conocimientos y condiciones productivas.

Este análisis es compartido y reflexionado con los agricultores/as, técnicos/as y autoridades municipales para llegar a la conclusión de que es necesario desarrollar capacidades locales para innovar y transferir conocimientos y prácticas agroecológicas accesibles (técnica, social, económica y cultural) a los contextos locales.

Debido a la demanda local, se instalaron **centros y subcentros de bioinsumos,** donde el proyecto apoyó con materiales, equipamiento e insumos, y la comunidad con materiales locales y mano de obra. La localización de los centros y subcentros fue en base a las necesidades técnicas y sociales para coberturar a los agricultores.

Los bioinsumos validados en el proceso para efectos de recuperación de cultivos dañados y fortalecer cultivos, son los bioles, caldos minerales y extractos de hierbas cuya receta no es única, sino una combinación de dosis para diferentes casos, llevada adelante por los Yapuchiris innovadores.

En este proceso se sumaron algunos apoyos como el del Instituto Nacional de Innovaciones Agropecuaria y Forestal -INIAF La Paz y los mismos municipios.

Centro de bioinsumos implementado en Kallaramaya, marka Caquiaviri del Jacha Suyu Pakajaqi.

De esta manera, el proyecto contribuyó **con la implementación de 32 centros de bioinsumos y 30 subcentros en 23 municipios.** Los subcentros tiene el objetivo de ampliar la cobertura de productos a un mayor número de agricultores.

Los resultados de la aplicación de los bioinsumos en los cultivos fue efectiva por eso se impulsó la creación de los centros y subcentros.

En el caso del cultivo de la papa, hubo recuperación de daños y reducción de pérdidas. En el caso de la quinua, la percepción de los agricultores de la campaña agrícola 2013/2014 en La Paz y Oruro, indican que la aplicación de bioinsumos es más efectiva en semilla y en las dos primeras fases fenológicas, existiendo resultados preliminares en cuanto a recuperación de daños en fases fenológicas avanzadas.

Resultados y efectos de este proceso son los siguientes:

- Se cuenta con servicios productivos, bioinsumos y asistencia técnica de los Yapuchiris para aprender y aplicar nuevas prácticas para resistir el impacto del clima. (Productores de papa, quinua de diferentes comunidades del altiplano).

- "El costo de la construcción y equipamiento de los centros no es caro, se puede replicar en otras comunidades". (Autoridades municipales de Caquiaviri, Patacamaya, Tiwanacu, Challapata, Santiago de Huari, Villa Abecia y otros).

- "Mi quinua con aplicación de bioles y caldos están más grandes y fuertes que las quinuas sin aplicación". (Produtor de quinua del municipio de Santuario de Quillacas).

- "Estamos produciendo y aplicando bocashi, caldo sulfosilísico y biofertilizante en papa, tomate, maíz y hortalizas con buenos resultados". (Produtoras de las comunidades de Camblaya, Charpaxi y Thota de Cintis Chuquisaca).

Los rendimientos en el cultivo de papa se incrementaron entre el 67% y el 144% en relación al rendimiento promedio nacional y rendimientos promedio locales de agricultores sin proyecto.

En esta perspectiva, el objetivo de los agricultores es prepararse y estar listos para las diferentes situaciones climáticas: en años buenos mejorar la producción; en años con problemas, reducir las pérdidas.

No obstante, la alta variabilidad climática que se viene registrando en los últimos años, hace que el proyecto plantee la siguiente pregunta y trabaje sobre ella:

## ¿Qué hacer cuando las capacidades y esfuerzos locales fueron rebasados? ¿Cómo apoyar a los agricultores en esta situación?

El proyecto contempló el diseño y la implementación de mecanismos de aseguramiento agrícola bajo la experiencia desarrollada en la Fase II del PRRD con el Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola para la papa - FMRA y la experiencia del FTR Uriondo-Tarija para la vid desarrollada por PROFIN.

**El diseño de productos de trasferencia de riesgos.** Durante el proyecto, PROFIN diseñó tres nuevos productos de aseguramiento agrícola para la vid, durazno y quinua, y se ajustó el modelo del FMRA para papa. Considerando que los mecanismos en sí mismos no son seguros agrícolas, porque no reúnen

Evaluación de rendimiento a la producción de papa.

dos condiciones principales: la mutualidad de una masa de asegurados y el respaldo de una aseguradora, optándose por la constitución de Fondos de Transferencia de Riesgos-FTR con recursos del PRRD-COSUDE.

Se priorizó el diseño de los FTR vid y durazno por demanda de los municipios que conforman la Mancomunidad Cintis y, posteriormente, el FTR papa para el altiplano.

Para el diseño de los FTR fue necesario analizar la información climática histórica disponible del SENAMHI para los municipios de cobertura. Para los FTR vid y durazno, se optó por trabajar índices de daños como gatilladores para indemnizar a los productores en al menos tres momentos claves. El FTR papa consideró el índice de rendimiento con datos históricos proporcionados por PROSUCO y un diagnóstico de información primaria de otros municipios.

**La implementación de los FTR.** Durante la vigencia del proyecto se implementaron dos campañas agrícolas de los tres FTR. La tercera campaña agrícola de vid (2013/2014) fue asumida como un seguro vitícola por la aseguradora Alianza Seguros como parte de la estrategia de desarrollo y transferencia de productos gestionada por PROFIN.

Los FTR vid y durazno contemplaba una cobertura de por lo menos el 30% de las 200 ha de producción de vid y 15% de las 400 ha de durazno, es decir 120 ha.

**Resultados.** Tres FTR implementados. FTR durazno, 63,10 ha y 174 familias afiliadas en cuatro municipios de Cintis, durante dos gestiones agrícolas (2012/2013 y 2013/2014). Durante el primer piloto sólo se tuvo siniestros por fuertes granizadas durante la maduración de frutos, en el segundo piloto se registraron cuatro eventos de heladas de importancia: la primera entre el 10 al 13 de agosto, la segunda entre el 26 al 28 de agosto, la tercera entre 3 al 5 de septiembre y la cuarta entre el 23 y 24 de septiembre de 2013, lo que afectó fuertemente la producción de durazno en Cintis, evaluándose daños del orden del 75% al 100%.

El FTR vid aseguró a 86 familias productoras de vid y 55,11 ha. Fue un modelo de daños contra pérdidas por granizadas, incrementando el monto de la prima por exigencia de la aseguradora de Bs. 850 a 1.000 por hectárea asegurada, aun así se incrementó en 4,85% la superficie asegurada y se tuvo un decremento del 9% de productores asegurados.

Agricultor de Cintis recibiendo su indeminización por el FTR.

FTR papa, durante dos gestiones de pilotaje afilió a 47,74 ha y 238 familias. Sin embargo, sólo el 45% de los productores volvió a participar para el segundo piloto debido a que durante el primer pilotaje se indemnizó solamente al 50% de los asegurados. Durante el segundo piloto existía la incertidumbre de que en el caso de ser un buen año agrícola no recibirían indemnización, por lo que el número de afiliados se redujo en un 30% en relación al primer piloto. El mayor número de afiliados corresponde al municipio de Jesús de Machaca, donde se indemnizó en el primer piloto. Esta zona, considerada de bajo rendimiento, implicó que la prima sea más baja en Bs. 290 por hectárea.

Los pilotajes de los FTR indican que aún hace falta un proceso más agresivo respecto a una educación financiera en seguros; si bien hay agricultores que consideran un servicio la implementación de los FTR, hay otros que no lo consideran así, siendo que el pago de la prima no es visibilizado como una inversión sino como un gasto que no tiene retorno.

Asimismo, los productores consideran que es necesario fortalecer las prácticas de gestión del riesgo y el seguro será un soporte financiero para aliviar económicamente sus necesidades de recuperación o rehabilitación productiva.

## ¿El nivel nacional capitalizó las herramientas y procesos del proyecto?

Con la promulgación en la gestión 2011 de la Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, el artículo 12 explicita las orientaciones para la Gestión de Riesgos así como el Seguro Agrario.

En este marco el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras-MDRyT inicia la operativización de esta ley a través del Viceministerio de Desarrollo Rural Agropecuario-VDRA, la Unidad de Contingencia Rural-UCR a través de 10 líneas de acción para la gestión del riesgo agropecuario.

Por otro lado, el Gobierno Nacional creó el Instituto del Seguro Agrario-INSA para diseñar e implementar productos de transferencia de riesgos, siendo un primer hito el mandato de la implementación del Seguro Agrario para municipios de extrema pobreza – SAMEP, cuya finalidad es cubrir los medios de subsistencia de los productores que fueran afectados por: heladas, inundaciones, sequías y granizadas en 60 municipios priorizados en seis departamentos.

En este marco, se apoyó a la UCR-VDRA en el 2011 en seis (1, 2, 5, 6, 7 y 8) de las 10 líneas de acción para la RRD y ACC. En el año 2012 se firma un convenio entre el MDRyT y la Cooperación Suiza fortaleciendo las acciones de coordinación a través del espacio denominado "Plataforma de Gestión y Transferencia de Riesgos" conformada por UCR/MDRyT, INSA, INIAF y los socios COSUDE, PRRD, HELVETAS Swiss Intercooperation, PROSUCO y PROFIN.

Este espacio permitió viabilizar el apoyo técnico del proyecto a través del establecimiento de líneas concretas de trabajo, siendo entonces que las acciones GRAC fueron articuladas a un trabajo directo con la UCR-VDRA. Las acciones del GRAF[4] estuvieron relacionadas con las del INSA con el objetivo de contribuir con los productos de transferencia de riesgos, específicamente con el FMRA. Papa en el altiplano y los FTR Vid y Durazno en Cintis.

De esta manera, el trabajo directo con la UCR-VDRA permitió:

- Apoyar las operaciones del SIAGERSA, los OLA, los instrumentos para sistematizar los pronósticos locales y el registro Pachagrama.
- Ampliar la información cartográfica de riesgos de nivel municipal, la información y sistematización de los indicadores naturales y buenas prácticas locales para la gestión del riesgo.
- Brindar apoyo técnico en la validación con municipios, de la propuesta del Fondo de Contingencia – FONCONAS.
- Implementar los centros y sub centros de bioinsumos (CBI).
- Apoyar en la revisión y ajuste del Plan Nacional de Gestión del Riesgo Agropecuario, junto con otros actores que trabajan la RRD y ACC.

El proyecto no tenía actividades específicas para trabajar con las UGR municipales, sin embargo las herramientas desarrolladas para el SIAGL, la cartografía de riesgos y los servicios productivos fueron considerados como parte de las herramientas operativas de estas unidades.

Con relación al INSA, se lo apoyó de forma directa y en procesos de capacitación técnica sobre cálculos actuariales, peritajes e intercambios de experiencias internacionales y nacionales. Se compartió la experiencia de los FTR, las limitaciones y oportunidades. Finalmente, se trabajó en el diseño del FTR quinua, el cual fue transferido al INSA para su gestión.

4 PROFIN cuenta con un convenio específico con el INSA para el tema de productos de transferencia de riesgos.

# 3. Lecciones aprendidas

**La gestión del riesgo agropecuario es un trabajo continuo que requiere evidencias y procesos de construcción técnica.** Es importante tomar en cuenta a la familiar como primer nivel de organización en la incorporación de prácticas productivas relacionadas a la RRD y ACC. El segundo es el comunal, cuyas autoridades han permitido la construcción de los mapas de riesgos, la validación y aplicación de las herramientas del SIAGL, y la ubicación y funcionamiento de los centros de bioinsumos. El tercer nivel, el municipal, se relaciona con los niveles previos y es responsable de las políticas locales para la RRD y ACC, así como de la articulación a los otros niveles supramunicipales. Para el nivel supramunicipal la RRD y ACC es un tema relevante en su agenda y, por lo tanto, le permite trabajar de forma fluida las acciones GRAC.

Los procesos y espacios de inter aprendizaje son importantes para agricultores/as y también para las autoridades, quienes luego de recibir información y conocimientos de diferentes fuentes aplican, innovan, demuestran, replicaran y generan nuevos conocimientos y dinámicas de gestión del conocimiento. En la experiencia, se han privilegiado acciones de respuesta a las agendas locales, donde el productor/a prioriza prácticas para la reducción del riesgo agrícola, que le permiten solucionar sus problemas en relación a sus cultivos y su productividad. Estas prácticas son una respuesta accesible y aplicable, frente a las condiciones climáticas adversas de su entorno, por tanto, se apropian más fácilmente de éstas.

Tomando en cuenta estas consideraciones, el proyecto logró llegar a una población de 5.714 productores y autoridades locales en 36 municipios y 80 comunidades. Varios actores han incorporado elementos o componente de la experiencia a su accionar más allá de lo proyectado.

Si bien la orientación inicial era escalar la experiencia sin hacer mucha actividad en el nivel comunal, la realidad de los contextos orientó a trabajar en este nivel para hacer incidencia, ya que las medidas no son generales para todos, es decir, no se pueden considerar a los agricultores como una masa homogénea con iguales problemas para dar una receta, existe la necesidad primordial de construir con ellos las medidas de gestión de riesgos en base a sus capacidades y generar evidencias concretas para incidir en normativas y presupuestos locales. Es así que, la cartografía de riesgos, el SIAG y los centros de bioinsumos son una respuesta concreta a las necesidades del sector agrícola, valorada y reconocida por diferentes actores que han iniciado el camino hacia la RRD y ACC.

**La transferencia del riesgo agropecuario y sus implicancias.** El Fondo de

Encuentro anual de Yapuchiris de FUNAPA y Jacha Suyu Pakajaqi para intercambiar experiencias en diferentes temáticas.

Transferencia de Riesgos para la papa, requiere mayor innovación. Si bien la papa es la base de la alimentación de los pobladores del altiplano boliviano, sin embargo no representa la principal fuente de ingreso económico, por lo que se recomienda plantear productos de protección (seguros) orientados a forrajes o a la unidad productiva.

En base a la experiencia del FMRA y posteriormente del FTR papa (esquema comercial) asegurar un solo rubro no es sostenible, queda como reto trabajar esquemas innovadores y accesibles al pequeño productor.

Del intercambio de opiniones con los productores que participaron del FTR papa, se puede percibir que ellos se aseguran con la esperanza de recibir indemnización sufran o no pérdidas, por la histórica intervención asistencialista (antes por organizaciones no gubernamentales ahora por programas estatales); sin embargo, el FTR se concibe como un fondo de ayuda para los productores. Asimismo, durante el segundo piloto del FTR papa, el SAMEP amplió su cobertura a algunos municipios del área de influencia del FTR, por lo que muchos preferían registrarse en el INSA en el cual no se paga la prima.

**Los Fondos de Transferencia de Riesgos en Cintis y su transición.** La fruticultura es un rubro de alta exposición a riesgos climáticos principalmente heladas, granizadas y sequías; de acuerdo a proyecciones de los efectos climáticos al año 2025 no son muy alentadoras pues se prevén escenarios extremos de acuerdo a épocas, por lo que se ve de vital importancia aunar esfuerzos entre diferentes actores públicos y privados para trabajar en medidas de mitigación y adaptación, que permitan la sostenibilidad financiera de los FTR o seguros agrícolas.

De acuerdo con la magnitud de las indemnizaciones efectuadas en el FTR durazno, de continuarse con este producto se debe incrementar la participación de asegurados en al menos un 100% más que el segundo piloto (150 asegurados), pues en la oficina de Camargo ya se tienen solicitudes de comunidades para socializar las características del FTR para poder afiliarse.

En la transición del FTR vid a seguro vitícola, se tuvo muchas dificultades de orden administrativo por parte de la aseguradora, lo que generó inconformidad y desconfianza de los productores. Hay un desconocimiento local sobre la forma de trabajo de las aseguradoras por lo que hace falta informar, romper esquemas tradicionales y tener mentalidad innovadora en este tema.

**La incidencia en políticas públicas.** Desde la experiencia desarrollada através del proyecto se ha logrado contribuir con herramientas y evidencias al Estado a partir de sus unidades funcionales, como la ex UCR, actual Unidad de Gestión del Riesgo Agropecuario y Cambio Climático-UGRACC del VDRA.

Finalmente, el trabajo con el Instituto del Seguro Agrario, a través del desarrollo coordinado de productos complementarios al SAMEP, permitirá proteger a diferentes regiones y segmentos del sector agropecuario, con seguros y microseguros agropecuarios.

Estación agrometeorológica como fortalecimiento de la Red de Alerta Temprana.

# Créditos

**Consolidación de la Gestión del Riesgo Agrícola Integral (GRAI)**
**PROSUCO - PROFIN**
Serie: Sistematización de experiencias de socios

*Reducción del riesgo de desastres* de la Cooperación Suiza en Bolivia.
HELVETAS Swiss Intercooperation.

| | |
|---|---|
| **Sistematizadora** | María Quispe |
| **Con aportes de** | Eleodoro Baldiviezo<br>Sonia Laura<br>Rafael Paredes<br>Teresa Ormachea |
| **Revisión técnica** | Javier Quispe |
| **Edición general** | Claudia Rivadeneira<br>Oscar Paz |
| **Fotos** | PROSUCO |
| **Depósito legal** | 4-2-1020-14 |
| **Diseño e impresión** | Teleioo SRL. |

Abril 2014