

Reducción de riesgos climáticos en la producción agrícola a través de una construcción de conocimientos compartida en Bolivia

María Quispe*

* Experta en Gestión de Riesgos, PROSUCO, Bolivia

Resumen

Se define la reducción del riesgo como el conjunto de actividades que despliega una sociedad con el fin de fortalecer la capacidad de las comunidades y de los ecosistemas que conforman su territorio, para convivir sin traumatismos destructores con las dinámicas provenientes del exterior o de su propio interior. Desde un punto de vista técnico de seguridad y soberanía alimentaria frente a las condiciones actuales de variabilidad climática y cambio climático, existe la necesidad primaria de “reducir los riesgos climáticos en la producción agrícola. Las prácticas de prevención y mitigación y otras prácticas productivas (sukakollus) acompañados de asistencia técnica y organización social han sido una respuesta efectiva a esta necesidad. La experiencia descrita en el presente documento fue finalista en el concurso andino “Prácticas y políticas de desarrollo local frente a los riesgos de desastres: Experiencias significativas en los países de la subregión andina” liderado por el PREDECAN en el año 2008.

Abstract

Risk reduction is defined as the set of activities carried out by society in order to strengthen the capacity of communities and ecosystems that make up their territory, living together, without destructive traumas, with dynamics from abroad or within. From the technical point of view of food security and sovereignty against the current conditions of climate variability and climate change, there is a primary need "to reduce climate risks in agricultural production. The prevention and mitigation and other production practices (sukakollus) accompanied by technical and social organization have been an effective response to this need. The experience described in this paper was finalist in the Andes Contest "Practices and Local Development Policies against the Risks of Disasters: Significant Experiences in the Andean countries" led by PREDECAN in 2008.

Palabras clave.– Vulnerabilidad productiva, “Sukakollus”, líderes productivos, innovación local, agroecología, regiones semilleras, productor schumpeteriano, empoderamiento, mitigación.

Keywords.– Vulnerability productive, "Sukakollus" productive leaders, local innovation, agro-ecology, seed production regions, Schumpeterian producer, empowerment, mitigation.

Introducción

El cambio climático, es una preocupación tanto para decisores como para la gente común, ya que afecta los medios de vida de los más vulnerables, en este caso, de los pequeños productores. La temática, es tratada en seminarios, talleres y conferencias, sobre todo analizando cómo se originó, los inminentes efectos e impactos y cuáles deberían ser las estrategias de mitigación a adoptarse. Mientras a nivel de los pequeños productores, está el requerimiento de medidas de adaptación de carácter pragmático ante los eventos climáticos extremos con los cuales empiezan a lidiar.

Este requerimiento se puede resumir en la necesidad de un proceso de gestión del riesgo agropecuario, ya que estas dos actividades, la agrícola y la pecuaria son la base de la seguridad alimentaria y de los ingresos de los pequeños productores que viven en condiciones de riesgo cotidiano, porque cada año enfrentan las amenazas climáticas y otras, sin embargo, cada año se ven más vulnerables ante estos fenómenos climáticos.

Desde un punto de vista técnico de seguridad y soberanía alimentaria frente a las condiciones actuales de variabilidad climática y cambio climático, existe la

necesidad primaria de “reducir los riesgos climáticos en la producción agrícola”, no obstante en la visión de los agricultores significa lograr una “producción sostenible y estable”. Para cumplir con este objetivo, históricamente han desarrollado condiciones productivas y organizacionales para atender este desafío.

Las condiciones productivas están referidas al manejo de recursos genéticos para diferentes contextos y escenarios de variabilidad climática (heladas, granizadas, sequías), al manejo de la fertilidad de los suelos a través de principios de conservación y restitución de nutrientes, al manejo y control de plagas y enfermedades y finalmente, al manejo del recurso agua; mientras que las condiciones organizacionales tienen que ver con el respaldo de la estructura organizacional comunal para la satisfacción de las necesidades de producción de alimentos, donde el conocimiento productivo de las familias son apoyadas por un responsable agrícola (Yapu kamani¹), a través de la planificación productiva incluyendo la gestión de riesgos climáticos a través de rituales.

Vulnerabilidad productiva

Hoy en día, tanto las prácticas productivas como la organización comunal han ido perdiendo su “efectividad” por procesos complejos resultantes de la globalización, el mercado, la revolución verde, el simple crecimiento demográfico y la desintegración social². Como resultado se tiene un incremento en la vulnerabilidad productiva de las familias campesinas por la pérdida de la biodiversidad, el manejo inadecuado de los recursos suelo y agua y el deterioro de la organización productiva, que sumada a los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático, estos se traducen en desastres donde las familias

campesinas pierden sus cosechas, y por ende, su seguridad alimentaria y generación de ingresos.

En este contexto, entidades privadas y públicas del desarrollo rural han centrado la forma de resolver estas necesidades desde una mirada y accionar:

- a) Asistencialista, donde el técnico tiene los conocimientos e insumos para resolver problemas productivos, y cuando concluyen los proyectos se observan retrocesos, escuchándose estas frases “el proyecto ha hecho”, “el proyecto ya terminó”, “ya no hay quien nos organice”. Al analizar, se comprende que los proyectos no trabajaron en necesidades legítimas, o fue una planificación vertical donde no se consideró la opinión del grupo meta y finalmente se crearon lazos de dependencia en términos materiales y de conocimientos, desvalorizándose la gestión del conocimiento local.
- b) La inversión en ciencia y tecnología agrícola continúa siendo limitada para una agricultura sostenible y estable ante los riesgos climáticos. Si bien existen avances, estos no son pertinentes ni accesibles al agricultor porque su diseño no es acorde a las necesidades locales y/o no se han establecido mecanismos eficientes de extensión agrícola. Generalmente, el agricultor no participa de los procesos de investigación-innovación y desarrollo, a menos que asuma el rol de informante, generándose un círculo vicioso de dependencia a conocimientos y tecnologías foráneas a su contexto.
- c) Reactiva frente a la ocurrencia de desastres, al priorizar acciones de emergencia. Las acciones que se implementan se basan en el principio de reconstrucción y rehabilitación productiva, que es importante pero muchas veces se genera un círculo vicioso de acceso a insumos de parte de agricultores en mejores condiciones que de aquellos realmente en situación de desastre, descuidándose en el ciclo del riesgo, las acciones de prevención y mitigación para realmente reducir los riesgos en la producción.

¹ Asesor o sabio local para la agricultura.

² La desintegración social, puede entenderse como los cambios de visión que han venido enfrentando las nuevas generaciones al confrontarse con los desafíos y las oportunidades de generación de ingresos.

Experiencia PROSUKO: cambiando de enfoque para construir procesos compartidos

Frente a la vulnerabilidad productiva descrita anteriormente, el Programa Suka Kollus-PROSUKO³ de la COSUDE, decide en el proceso de implementación de su última fase, cambiar el enfoque de trabajo temático y tecnológico (suka kollus) y asistencialista, a un enfoque de desarrollo de capacidades locales a través de un proceso de construcción social participativa y co-responsable con los productores beneficiarios, donde el programa actúe como facilitador de procesos y los agricultores asuman un rol protagónico para transformar su realidad productiva a una sostenible y estable.

La presente experiencia corresponde a la que se ha venido desarrollando con la organización económica campesina UNAPA⁴ del altiplano norte en el departamento La Paz, Bolivia. La misma es descrita en tres segmentos: la primera referida a la historia y antecedentes de la experiencia y de las lecciones aprendidas entre el PROSUKO y los productores de la UNAPA, la segunda parte, se refiere a los factores detonantes del proceso de construcción social en base al desarrollo de capacidades para generar servicios de investigación, innovación y asistencia técnica campesina y las perspectivas de la organización, finalmente la tercera parte representa un análisis breve de los cambios producidos.

A) La UNAPA, sueños y retos

En primer lugar, PROSUKO, como programa tenía el mandato de mejorar la producción agrícola de comunidades circunlacustres del departamento de La Paz, a través de la reconstrucción de la tecnología de los sukakollus, tecnologías de postcosecha y comercialización de excedentes en diferentes comunidades de las provincias Los Andes e Ingavi. Después de procesos de capacitación y asistencia técnica, los agriculto-

res mejoran su producción de papa y deciden organizarse al interior de sus comunidades en asociaciones comunales, provinciales hasta llegar a una de naturaleza interprovincial: la UNAPA, conformada por agricultores de las provincias Los Andes, Ingavi, Aroma, Manco Kápac y Omasuyos.

En este proceso la organización identifica como visión “lograr un mejoramiento sustancial en la economía de los socios a través de los procesos productivos agroecológicos y de la comercialización de productos de calidad”, como objetivo el “insertar los productos de los socios al mercado de acuerdo a la demanda y lograr alianzas estratégicas”.

Las estrategias para lograr su objetivo se enmarcan en a) fortalecimiento organizacional, b) desarrollo de capacidades locales para generar investigación, innovación y servicios de asistencia técnica a partir de sus mejores productores, c) manejo y aplicación de buenas prácticas sostenibles y que les permita manejar y reducir pérdidas en sus cosechas (enfoque de gestión del riesgo agrícola). Lo interesante de esta conformación es que los socios de la UNAPA se identificaron como la organización de “sukakolleros” -utilizando esta identidad hasta el día de hoy- y el reconocimiento de trabajar a partir de sus capacidades locales. La organización decide trabajar junto al proyecto como socio y aliado en la construcción de estrategias y metodologías de trabajo que beneficie a los pequeños agricultores.

B) Detonantes del proceso de construcción social para mejorar la capacidad productiva de la organización local

En segundo lugar, para explicar los factores detonantes de la experiencia encarada por la UNAPA, haré uso de los criterios identificados por Shejman y Berdegú, 2004: “Transformación productiva y desarrollo institucional”, y el concepto aplicado por Wilches Chau, 2008, respecto de la *reducción del riesgo* “como el conjunto de saberes, voluntades, capacidades y recursos físicos, económicos, tecnológicos, éticos[...] y de todo tipo, con que cuenta la Cultura -al igual que el conjunto de actividades que despliega una sociedad- con el fin de fortalecer la capacidad de

³ Actualmente PROSUKO.

⁴ Unión de Asociaciones Productivas del Altiplano, actualmente una Federación.

las comunidades y de los ecosistemas que conforman su territorio, para convivir sin traumatismos destructores con las dinámicas provenientes del exterior o de su propio interior; al igual que para evitar o controlar la generación de procesos que puedan afectar la calidad de vida de esos mismos o de otros ecosistemas y comunidades...”

Respecto de la *transformación productiva*, en el marco de un diálogo de saberes, la UNAPA y PROSU-KO reflexionaron y analizaron sobre a) estrategias productivas para garantizar la seguridad alimentaria y la generación de excedentes destinados al mercado. Este logro era el producir bien; bien para que cubra las necesidades prácticas de alimentación y las necesidades estratégicas como la educación de sus hijos a través de la generación de ingresos por la venta de excedentes. ¿Cómo se llegaría a esto? El punto de partida fue evaluar la “ineficiencia” del sistema productivo, a través de las siguientes preguntas: ¿Por qué no se puede garantizar la producción agrícola? ¿Qué factores limitan la producción agrícola? Frente a estas interrogantes surgieron las siguientes respuestas: “no puedo garantizar mi cosecha, porque no sé cómo será al año, no sé, si será seco o lluvioso”, “mis semillas están cansadas”, “mi suelo ya no rinde cómo antes”. Esta reflexión mostró que existían riesgos que limitaban la producción agrícola a una cuestión incierta. Entre los problemas se identificó que los mayores problemas de la producción agrícola eran: la fertilidad de los suelos, la disponibilidad de agua, el desgaste de las semillas, el ataque de plagas y enfermedades y por sobre todo las amenazas climatológicas dadas por heladas, sequías, granizadas e inundaciones. Todo este conjunto de factores combinado con la baja capacidad de respuesta, la producción agrícola era riesgosa, pese a las buenas experiencias desarrolladas hasta el momento con el control de plagas y la tecnología de los sukakollus.

Ante este panorama pesimista, surgieron otras cuestionantes como: ¿Se puede gestionar estos riesgos? ¿Existe conocimiento local o convencional que pueda superar estas limitantes? ¿Se puede hacer un plan para enfrentar los riesgos climáticos? Las respuestas fueron surgiendo de manera gradual entre técnicos y productores, por ejemplo, para el recurso suelo, la

fertilidad podía ser trabajada a través de prácticas mejoradas en la elaboración de abonos orgánicos sólidos y líquidos, para diferentes tipos de suelos y cultivos, cuya preparación fuera la utilización de insumos locales y accesibles en cuanto a costos, siguiendo los principios agroecológicos de Altieri (2000). El problema de disponibilidad de agua podía ser resuelto a través de la gestión de medidas de corto plazo y mediano plazo. La primera a través de prácticas efectivas como coberturas, cosechas de agua de lluvias o segundo a través de gestiones ante su gobierno local para captar agua y distribuirla. El tema del desgaste de semillas podía solucionarse a través de la reposición de semillas cansadas por otras de zonas semilleras o técnicas de limpieza viral y refrescamiento a través del cultivo de brotes (en el caso de papa). Las plagas y enfermedades podían ser combatidas con medidas integrales. Estos factores descritos podían ser manejados o controlados por el agricultor, sin embargo las amenazas climatológicas, al parecer eran incontrolables.

La reflexión siguió y se llegó a la siguiente conclusión: Sí. Se podía gestionar el riesgo climático! a través de a) estrategias y medidas de prevención y mitigación. Para la prevención se requería información sobre la tendencia del comportamiento climático para una campaña agrícola, información que el sistema formal aún no podía proporcionar, decidiéndose trabajar entonces el conocimiento local de “pronóstico agrometeorológicos en base a indicadores naturales”⁵, cuya información orienta la toma de decisiones para la planificación de la gestión productiva, respondiendo a preguntas básicas de ¿Cuándo sembrar? ¿Dónde sembrar? ¿Qué sembrar? ¿Cuánto sembrar? Para la mitigación se aplicaría el uso de buenas prácticas de fortalecimiento y recuperación de cultivos con la aplicación de abonos foliares, bajo la idea de que un cultivo afectado por heladas, granizadas o sequía, necesita de nutrientes para recuperarse y continuar con su proceso fisiológico.

⁵ Este conocimiento sigue vigente en varias comunidades del altiplano porque es el único instrumento para orientar la planificación agrícola.

Esta descripción técnica, puede parecer algo rutinario, pero no todos los agricultores disponen de tiempo y habilidad para investigar, innovar y desarrollar las medidas de mitigación, surgiendo entonces el planteamiento de b) generar, fortalecer y formar capacidades locales para investigar, innovar y brindar servicios de asistencia técnica local, en contraposición a la convencional provista por técnicos, generalmente supeditados a la vida útil de los proyectos e inaccesibles por los altos costos de los profesionales.

En este sentido se identificó en el seno de la UNAPA a agricultores con vocación para investigar, innovar, validar variedades, métodos de trabajo, herramientas, etc., -podría ser un productor shumpeteriano por esa cualidad emprendedora e innovadora-, además de proveer servicios e insumos -esto representaría para Adam Smith la empiria de su tesis de la división de trabajo, sin la necesidad de desarraigarse de su finca - a diferencia de un promotor-, ya que sus innovaciones y servicios pueden ser puntuales al interior de su comunidad, garantizándose la provisión de mano de obra por ejemplo a través de la institución de la reciprocidad u otro mecanismo consensuado. Los insumos y servicios que se puedan brindar al interior de la comunidad o asociación pueden representar costos de oportunidad al resto de los productores porque disminuiría costos de transacción para el proceso productivo y también para el proceso de comercialización. Esta forma de extensión refuerza el enfoque de “campesino a campesino” pasando a un nivel de estrategia efectiva para el empoderamiento y autonomía de las actores locales respecto a sus actividades productivas y la atención a sus necesidades. En aquellas situaciones técnicas que no pudiera superarse con la asistencia técnica local, la organización buscaría acercamientos y alianzas con institutos de investigación, universidades y otros para un apoyo efectivo. Bajo estas consideraciones, la UNAPA identificó a su mejores productores, denominándoles “yapuchiris” (Quispe, 2008), mismos que a la fecha cumplen la función de “brazo técnico” para sus asociados donde la remuneración es asumida por los socios. A un inicio, los socios de la organización, sintieron desconfianza de los servicios de los Yapuchiris, pero conforme fueron verificando los resulta-

dos positivos apoyaron esta iniciativa porque existía una practicidad eficiente para resolver los problemas productivos.

En lo que se refiere a *desarrollo institucional*, la organización se ha posicionado como un referente de orientación productiva, interactuando con los diferentes actores presentes como los sindicatos agrarios, la Central y Subcentral agraria, el gobierno municipal y entidades del desarrollo privado. A través de intercambios de experiencia con otras zonas han podido aprender y aportar con experiencia prácticas. Los gobiernos locales los toma en cuenta en sus actividades de promoción productiva y últimamente en la planificación del Plan Operativo Anual Municipal, como referente productivo y ofertante de servicios de asistencia técnica vía Yapuchiris.

Respecto de la *reducción de riesgos climáticos*, los Yapuchiris en alianza con el proyecto han desarrollado instrumentos de planificación comunal como mapas de riesgo para aplicar estrategias y medidas diferenciadas de prevención y mitigación en función del grado de vulnerabilidad productiva. La información agroclimática por indicadores naturales (astros, plantas, animales y rituales) es fundamental para su planificación productiva, la elaboración de abonos sólidos (bocashi), abonos foliares a través de biodigestores, caldos minerales y extractos naturales para controlara plagas, representan el menú de buenas prácticas para asumir y resistir el impacto de los siniestros climáticos. Asimismo, si los cultivos son impactados, los yapuchiris han aprendido a recuperar los mismos mediante técnicas de biofertilización, cuya dosis y momentos de aplicación son resultado de la investigación emprendida por los mismos yapuchiris. Estas buenas prácticas han sido transferidas a los socios, cuyos resultados positivos han permitido una rápida adopción de las técnicas o buenas prácticas.

Cuando las probabilidades de pérdida de las cosechas son altas, se requiere de otra estrategia de reducción de riesgos y esta es la de transferir el riesgo a un tercero. Esta necesidad fue planteada por los agricultores y en este marco es que PROSUKO implementa con la UNAPA y la Fundación PROFIN, un “Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola-FMRA” para el

rubro papa con una cobertura multiriesgo utilizando el método de parcela testigo y un índice de rendimiento promedio (IRP) como indicador para indemnizar un porcentaje de los costos de producción. El actor fundamental para dinamizar el mecanismo es el Yapuchiri bajo dos figuras técnicas: una de Yapuchiri Testigo, cuyo rol es transmitir buenas prácticas y ser el referente para manejar la parcela testigo y el Yapuchiri Perito (de otra comunidad) que actúa como evaluador de daños.

Como resultado de estas acciones de prevención, preparación, mitigación y de transferencia de riesgos (FMRA) los socios de UNAPA han logrado reducir pérdidas agrícolas ocasionadas por siniestros climáticos e ingresar a un proceso de resiliencia ante la variabilidad climática y cambio climático aplicando la transversalización de la reducción de riesgos en la planificación productiva, haciendo uso de instrumentos (mapas, pronósticos) para tomar decisiones, el complementar conocimientos locales con los técnicos para contar con prácticas agrícolas más eficientes, el decidir y participar de mecanismos de protección financiera y trabajar en factores de riesgos (caso suelos) y principalmente en generar capacidades locales, logrando realizarse una “agricultura climáticamente inteligente”⁶ (FAO, 2010).

C) Cambios

En tercer lugar, entre los cambios visualizados, en desarrollo institucional, está el cambio de actitud de los socios, en el sentido, de que han revalorizado sus capacidades locales y reconocido el aporte de los yapuchiris como puentes de acceso a conocimientos y buenas prácticas para una agricultura sostenible y resiliente. Otro cambio es la asunción del concepto de que para “vivir bien” es necesario el “hacer bien”, refiriéndose a las buenas prácticas. La organización como tal, actualmente está buscando, expandir su

forma de trabajo hacia las comunidades que se encuentran en su territorio a través de la construcción de sinergias con los gobiernos locales para lograr una integración de actores.

En el tema de la transformación productiva, la organización bajo el concepto agroecológico de producción, está en pleno proceso de transición de un sistema tradicional de producción hacia un sistema de producción natural, aunque reflexionando se han dado cuenta, que para poder producir naturalmente, sin el uso de químicos, necesitan que, por ejemplo, toda la comunidad establezca una norma de control del gusano blanco, ya que un control parcial, de parte de los socios, no es suficiente, ya que el vecino que no es socio no hace ningún control, entonces los socios se ven limitados. Por esta razón, es que la organización a través de sus líderes está presentando propuestas de control integrado a nivel comunal a su gobierno municipal correspondiente, con el fin de ir controlando eficientemente esta plaga.

Actualmente el rubro principal de la organización, es la papa. El cambio más notorio es el aumento de rendimiento de 6 tn/ha a 15 Tn/ha. Los socios manifiestan que el rango de producción por cuarta hectárea es entre 60 a 80 quintales, en algunos casos hasta 100 quintales. Referente a la superficie de producción han pasado de 1250 m² a 2500 m² como promedio, teniendo máximos de hasta 3 has. En tema de pérdidas de producción por el gusano blanco este ha disminuido de 50% a 10%. Frente al impacto de los siniestros climáticos (heladas, granizadas, sequías) han reducido pérdidas entre un 30 a 50%, haciendo más estable su producción. La comercialización de excedentes, antes era en ferias, ahora van las mayoristas a buscarlos en sus comunidades por el volumen y la calidad del producto. Estos son los cambios más importantes percibidos por los socios de la organización.

A manera de conclusión, se puede indicar que la organización está aún en proceso de fortalecimiento, ya que tiene 7 años de vida. Sin embargo ha desarrollado expectativa en su territorio, por la forma de trabajo, principalmente la de los Yapuchiris, ya que las prácticas de prevención y mitigación y otras prácticas

⁶ Definición de agricultura climáticamente inteligente: es aquella agricultura que incrementa de manera sostenible la productividad, la resiliencia (adaptación), reduce/elimina GEI (mitigación) y fortalece los logros de metas nacionales de desarrollo y de seguridad alimentaria.

productivas han llamado la atención y solicitud de sus servicios por sus vecinos y por comunidades. Finalmente, es posible construir una forma de desarrollo territorial rural a través de una organización económica campesina, mediante el enfoque y la forma de trabajo. Esta experiencia fue una de las finalistas en el concurso andino “Prácticas y políticas de desarrollo local frente a los riesgos de desastres: Experiencias significativas en los países de la subregión andina” liderado por el PREDECAN en el año 2008.

Esta experiencia fue gracias al financiamiento del Programa de Reducción del Riesgo de Desastres-PRRD de la COSUDE Bolivia en su primera y segunda fase. Actualmente se viene emprendiendo la tercera fase del programa para escalar esta experiencia de forma integral a otros niveles como el supra-municipal (asociación de municipios) para incidir y

contribuir en políticas públicas al nivel subnacional y nacional a través de PROSUCO y PROFIN.

Referencias bibliográficas

- [1] Adam Smith. (1776). *La riqueza de las naciones*. http://www.antroposmoderno.com/antro-articulo.php?id_articulo=69
- [2] Altieri M y Clara I. Nicholls. *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental, edición 2000.
- [3] Baldiviezo, E. y Quispe, M. (2008). *Metodología de pequeños productores para mejorar la producción agrícola*. Capacidades y estrategias locales para la gestión del riesgo agrícola. 2da. Edición. La Paz Bolivia.
- [4] CAPRADE (2009). *Revista del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres*. Edit. Comunidad Andina, Lima Perú.
- [5] COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación), (2006). *Carpeta de materiales instrumentos para la gestión de riesgos*, Edit. COSUDE, La Paz.
- [6] COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación), (2010). *Carpeta de materiales instrumentos para la para la reducción del riesgo de desastres de la fase II*, Edit. COSUDE, La Paz.
- [7] INFORESOURCES. (2008). *La papa y el cambio climático*. Nº 01/08. Intercooperation/cde/COSUDE.
- [8] Joseph Alois Schumpeter. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*. <http://callerealm.wordpress.com/2009/07/17/joseph-alois-schumpeter-innovacion-entrepreneurship-y-destruccion-creativa/>
- [9] PNUD. (2010). *Tras las huellas del cambio climático en Bolivia*. Estado del arte del conocimiento sobre adaptación al cambio climático, agua y seguridad alimentaria. Documento de Reporte Técnico
- [10] Quispe, M. (2008). *Yapuchiris, ofertantes locales de servicios de asistencia técnica*. La Paz, Bolivia. 2da. Edición. PROSUCO.
- [11] SCHEJTMAN, A. y BERDEGUÉ, J. *Desarrollo Territorial Rural. Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural*, Chile, 2004.
- [12] WILCHES-CHAUX, Gustavo, (2007). *¿Qué NOS PASA? Guía de la red para la gestión radical de riesgos asociados con el fenómeno ENOS*. Basado en los resultados del proyecto IAI. LA RED sobre el tema. Bogotá, Colombia.