

Raúl Delgado

Investigación participativa revalorizadora e innovación tecnológica

Enfoque transdisciplinar
en la innovación
de saberes agropecuarios

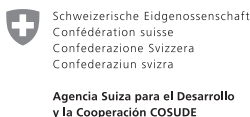


Investigación participativa revalorizadora e innovación tecnológica
Enfoque transdisciplinar en la innovación de saberes agropecuarios

Experiencia piloto de producción y mercadeo de pito de Cañahua y Charque
de llama en la comunidad Tallija-Confital (Cochabamba-Bolivia)

Raúl Delgado

Investigación participativa
revalorizadora e innovación tecnológica
Enfoque transdisciplinar en la
innovación de saberes agropecuarios
Experiencia piloto de producción y mercadeo de pito
de Cañahua y Charque de llama en la comunidad
Tallija-Confital (Cochabamba-Bolivia)



Investigación participativa revalorizadora e innovación tecnológica
Enfoque transdisciplinar en la innovación de saberes agropecuarios

Elaborado:

Raúl Delgado Burgoa

Editado:

Freddy Delgado

(Director ejecutivo AGRUCO)

Diseño y diagramación:

Plural editores

Portada:

Elmer Aguilar

Con Financiamiento:

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE

© AGRUCO-BioAndes

D.L.: 4-1-1162-10

ISBN: 978-99954-1-292-0

Contacto: Coordinación Regional BioAndes

Ejecutora en Bolivia

AGRUCO

Av. petrolera Km. 4 1/2

Tel./Fax (+ 591 4) 4762180- 4762181

Casilla: 3392

Cochabamba-Bolivia

www.agruco.org

www.bioandes.org

agruco@agruco.org

bioandes@agruco.org

Producción:

Plural editores

Av. Ecuador 2337 esq. Calle Rosendo Gutiérrez

Teléfono 2411018 / Casilla Postal 5097 / La Paz-Bolivia

e-mail: plural@plural.bo / www.plural.bo

Impreso en Bolivia

Índice

Presentación	9
Introducción	11
La investigación participativa revalorizadora: de la generación de productos científicos a la activación de capacidades locales para vivir bien	17
1. Ciencia, Desarrollo y Tecnología	17
2. Innovación Tecnológica e Investigación Participativa.....	25
3. La Experiencia del Proyecto de Procesamiento y Comercialización de Pito de Cañahua y Charque de Llama en Tallija - Confital	30
Promoviendo la conformación de una organización económica campesina	35
1. Los Rasgos de la Situación Organizativa Inicial: Entre el Ámbito Social Arraigado al Concepto de Comunidad y el Ámbito Económico Liberado al Individualismo	36
2. Impulsando una Estrategia de Desarrollo Organizacional: Revalorizando su Carácter Comunitario en Emprendimientos Comerciales Asociativos	40
2.1. El Fomento del Interés y de la Participación Comunitaria: Promotores Locales de Investigación.....	40

2.2. La Entrega de Información Organizacional de Campesino a Campesino: Taller de Dinamización de OECAs.	41
2.3. El Aprendizaje de Otras Experiencias Campesinas de la Región Andina: Encuentros y Giras de Intercambio de Conocimientos	42
3. Validando y Poniendo en Marcha la Estrategia de Desarrollo Organizacional: La Restitución del Que hacer Económico como una Práctica de Esencia Comunitaria.	46
4. Reflexiones y Lecciones Aprendidas: El Fortalecimiento de la Organización Social de Base, Condición Indispensable para Lograr la Sostenibilidad de las Acciones de Desarrollo	47
Facilitando el desarrollo de productos procesados con agregación de valor.....	51
1. Construyendo una Propuesta de Co-innovación Tecnológica para el Procesamiento de Pito de Cañahua y de Charque de Llama de Tallija - Confital	52
1.1. La Revalorización del Saber Local Campesino: Concurso de Fichas Tecnológicas	52
1.2. El Aprendizaje Práctico de Otras Experiencias Campesinas: Giras de Conocimiento	55
1.3. El Aprendizaje de Información Técnica: Talleres de Capacitación.....	57
1.4. La Construcción de Propuestas de Innovación Tecnológica Comunitaria: Dialogo entre el Conocimiento Local Campesino y el Conocimiento Científico.....	60
2. Validando y Poniendo en Marcha la Propuesta de Innovación Tecnológica Comunitaria, para el Procesamiento de Pito de Cañahua de Tallija Confital.....	67
2.1. La validación de la Tecnología Mejorada para el Procesamiento de Pito de Cañahua a Escala Piloto.....	67
2.2. Difundiendo los Conocimientos Adquiridos: De los Yachajej a los Yachaj.....	72
Impulsando el desarrollo de nuevos mercados para productos procesados campesinos.....	75

1. Diseñando una Estrategia Participativa de Promoción y Mercadeo para el Pito de Cañahua y el Charque de Llama de Tallija - Confital.....	75
1.1. La Socialización de Conceptos de Promoción y Mercadeo: Taller de Difusión de Experiencias Concretas	77
1.2. El Establecimiento del Contacto de los Agricultores con el Mercado: Sondeos de Opinión a Consumidores Urbanos	78
1.3. La Realización de Estudios de Mercado para el Pito de Cañahua y el Charque de Llama: Oportunidades y Limitantes para los Productos de Tallija - Confital.....	80
1.4. La Construcción de Propuestas de Promoción y Mercadeo Piloto de Pito de Cañahua y Charque de Llama en el Ámbito Urbano y Rural	85
2. Validando y Poniendo en Marcha la Estrategia de Promoción y Mercadeo de Pito de Cañahua en el Ámbito Urbano y Rural.....	88
2.1. La Aplicación Piloto de la Estrategia de Venta Directa al Consumidor en el Mercado Local de Tallija - Confital.....	89
2.2. La Aplicación Piloto de la Estrategia de Mesas de Negocios con Socios Intermediarios y Procesadores	91
3. Sentando Bases para la Adopción e Incorporación de la Estrategia en las Prácticas Campesinas de Mercado.....	94
3.1. La Primera Mesa de Negocios: Relacionando Actores y Presentando Productos.....	95
3.2. La Segunda Mesa de Negocios: Negociando Condiciones y Compromisos	102
3.3. La Tercera Mesa de Negocios: Concretando Acuerdos Comerciales	106
Conclusiones.....	109
Bibliografía.....	115

Presentación

La presente obra representa una nueva manera de concebir la investigación científica y los procesos de innovación agropecuaria, basado en la investigación participativa revalorizadora (IPR) y la transdisciplinariedad. La IPR plantea considerar los saberes locales y las sabidurías de los pueblos y naciones indígenas originarios como base de los procesos de innovación tecnológica agropecuaria y el desarrollo endógeno sustentable; la transdisciplinariedad entre tanto, busca superar la visión unidimensional de la investigación científica, proponiendo una perspectiva multidimensional y multimetodológica, lo que implica abordar la innovación agropecuaria con ayuda de distintas disciplinas como la sociología, economía, comunicación, biología, etc., además permite establecer un diálogo permanente y ensanchar los puentes de entendimiento entre lo “indígena originario” y lo “occidental”.

En ese entendido, el presente libro es una opción reflexiva, crítica y propositiva sobre los procesos de investigación e innovación de tecnología agropecuaria, basada en la experiencia del proyecto “Apoyo a la Producción y Mercadeo Piloto de Pito de Cañahua y Charque de Llama en la Comunidad de Tallija Confital (Municipio de Tapacarí del Departamento de Cochabamba), en el marco del programa regional BioAndes coordinado por el centro universitario de excelencia AGRUCO de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias, Forestales y Veterinarias de la Universidad Mayor de San Simón”. Por otra parte, aborda y pone en discusión las escasas propues-

tas prácticas para contribuir al proceso de cambio que viene generándose en Bolivia, puesto que en algunos casos, la implementación de políticas de innovación tecnológica y desarrollo no están muy acordes a la visión macro de la creación del estado plurinacional y el vivir bien planteado por el gobierno boliviano, es decir algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, aún no han podido concretizar e implementar estrategias y acciones acordes con este nuevo proceso cambio.

Por tanto, el libro en una primera parte hace un análisis crítico y reflexivo de la concepción teórica y metodológica de la ciencia, desarrollo, tecnología y la conformación de organizaciones campesinas económicas, enfatizando una reflexión y crítica de los más de 20 años de procesos neoliberales en el que consideraron a la ciencia y el avance tecnológico occidental como la única y válida forma para generar el anhelado “desarrollo”.

En una segunda parte, puntualiza el proceso metodológico y las lecciones aprendidas de la experiencia de innovación ejecutada en la Comunidad Tallija Confital, demostrando la pertinencia y las posibilidades de aplicación de la investigación participativa revalorizadora y transdisciplinaria para generar en beneficio de comunidades indígenas originarias, innovaciones tecnológicas, productos con valor agregado y mercados especiales. Finalmente, presenta a manera de conclusiones un análisis de la transdisciplinariedad y la adopción de los procesos de innovación tecnológica agropecuaria.

Consideramos que la presente publicación puede ser muy útil para los diversos actores del desarrollo, instituciones públicas y privadas y personas interesadas en el análisis y aplicación de nuevos paradigmas de la ciencia y el desarrollo endógeno.

Juan Carlos Mariscal C.
Coordinador Regional BioAndes

Introducción

En un momento en que Bolivia atraviesa un proceso de profundas transformaciones, en la búsqueda de un modelo de desarrollo autónomo, que se sustente en principios y valores emergentes de nuestra propia identidad cultural histórica, frente a la crisis de los paradigmas convencionales de desarrollo, impuestos por una visión hegemónica de civilización, reflexionar a cerca de la ciencia, la tecnología y la investigación es casi un imperativo para profundizar el proceso actual de cambio.

Es pues imprescindible reflexionar acerca del valor universal que se le asigna a la ciencia occidental moderna, que hoy a la luz del agotamiento de sus bases cognitivas, ya no es capaz de responder a problemas de la vida cotidiana, bajo una racionalidad instrumental y fragmentaria que no tiene la capacidad de reconocer otros acervos de conocimiento sustentados en comunidades de vida; situación tal, que devela la falacia del valor neutral de la ciencia moderna, ya que en su condición de constructo social del conocimiento formal, siempre estuvo, está y estará impregnada de una visión particular del mundo y la naturaleza, la que corresponde a los intereses de las sociedades hegemónicas.

Bajo esta misma lógica, promover el desarrollo tecnológico como valor neutro y por tanto de aplicación universal, focalizando el interés en variables técnicas que hacen al artefacto o los insumos, como hechos físicos totalmente independiente de los aspectos sociales, es soslayar el potencial que tiene la tecnología en la construcción de la sociedad, donde el hombre

crea la tecnología y la tecnología impregna a la sociedad toda, recreando a esta en un proceso continuo y dialéctico. Por tanto, “cuando se considera la transferencia de tecnología de una sociedad a otra, en realidad se está hablando del impacto de un tipo de conducta sobre la otra” (MacKenzie y Wajeman, 1985).

Es cierto que la nueva constitución política del Estado Plurinacional de Bolivia, incorpora una serie de principios que reivindica nuestra propia capacidad de pensamiento para proyectarnos en un estilo de desarrollo endógeno que corresponda a nuestros más profundos valores. Pero en desmedro del proceso de cambio, podemos observar que muchos de los conceptos cuestionados y sujetos a revisión, se mantienen profundamente arraigados en la institucionalidad de nuestra sociedad; peor aún, forman parte del discurso mecánico y repetitivo de una burocracia técnica que se mantiene en mandos medios de unidades gubernamentales. De modo que, si bien hay una aceptación respaldada por los propios avances de la ciencia, del agotamiento del paradigma newtoniano, en las estructuras sociales, económicas y políticas, aún se mantiene vigente, profundamente arraigado a la naturaleza de la modernidad y su andamiaje institucional (Medina, J., 2010).

Así podemos observar, que el modelo de innovación tecnológica agrícola y forestal vigente en nuestro país, mantiene muchos de los conceptos cuestionados, como base sustantiva e instrumental de su accionar institucional. Por ejemplo, considera aún a la ciencia occidental moderna como único acervo de conocimiento tecnológico, excluyendo otros saberes relativos al sistema de conocimiento campesino. Esto se refleja en la dicotomía que se produce en su estructura funcional entre Sector Generador de Conocimiento y Sector Productivo, resguardando el primer ámbito solo para sectores de investigación formal, y destinando el segundo, al rol limitativo de la demanda tecnológica de los productores campesinos.

Por su parte la universidad pública, en su condición de componente esencial del sector de investigación, forma parte también del Sistema Nacional de Innovación Agrícola y Forestal; sin embargo, la desarticulación entre los diversos sectores de este sistema, se refleja esencialmente en la inexistencia de procesos interactivos e interdependientes entre investigación y desarrollo. En consecuencia, mucha de las investigaciones que se generan en la universidades no llegan a los agentes de desarrollo, y estos

últimos, no constituyen parte significativa en la definición de la agenda de investigación científica y tecnológica.

El tipo de investigación en innovación tecnológica agropecuaria predominante en la universidad pública es la investigación básica, que focalizándose exclusivamente en la dimensión instrumental del artefacto o insumo tecnológico, se desarrolla generalmente en laboratorios o centros de experimentación. Por otra parte, existe una tendencia hacia la investigación disciplinar, de modo que la investigación es concebida como áreas estancas o parcelas específicas del conocimiento humano, según el área donde se ubiquen los investigadores y el centro o instituto respectivo. Son reducidas las investigaciones que incursionan en enfoques multidisciplinarios o interdisciplinarios, agregándole por otra parte un carácter de investigación aplicada.

De modo que, al mantener una estructura académica totalmente disciplinar, los enfoques de investigación en innovación tecnológica agropecuaria, están también signados por un carácter eminentemente disciplinar, no correspondiendo a las tendencias actuales y exigencias del desarrollo, tanto en el ámbito temático de los centros de investigación como en las formas de obtención del conocimiento científico y de la tecnología, crecientemente multi, inter y transdisciplinario.

La investigación participativa transdisciplinaria en la innovación tecnológica agropecuaria, entendida como un proceso de interacción de los investigadores con los productores campesinos, que trasciende el diálogo y la interpretación inter y multidisciplinario con el fin de responder a la unidad del conocimiento, se constituye en un excelente medio para promover el diálogo de saberes, especialmente con los saberes desplazados, estigmatizados o simplemente devaluados por la preeminencia del saber científico en la modernidad, como el que constituye el saber local de productores campesinos de pequeña escala, promoviendo al mismo tiempo la apropiación social de los procesos y productos de investigación.

La experiencia de investigación participativa revalorizadora que compartimos en este libro, que corresponde al Proyecto de Investigación de "Apoyo a la Producción y Mercadeo Piloto de Pito de Cañahua y Charque de Llama en la Comunidad de Tallija - Confital (Provincia Tapacarí del Departamento de Cochabamba), rescata en mucho los elementos que hacen a la investigación participativa transdisciplinaria, en tanto que:

- El proceso investigativo se orientó a la construcción de un conocimiento propositivo y transformador en torno a la dinámica de la agroindustria rural campesina, generado a partir de la reflexión y el debate entre diferentes acervos de conocimiento, el saber local campesino por una parte, y el saber científico académico, por otra parte.
- La realización de actividades de investigación por parte de comités locales, combinó dos procesos simultáneos e interdependientes: el de conocer y el de actuar, combinando la teoría y la praxis cíclicamente y, posibilitando el aprendizaje reflexivo e interactivo tanto de los productores campesinos como de los investigadores, estos últimos que no renunciaron a su formación de especialistas, pero lo asumieron en términos de un rol de facilitación y activación de procesos.

El Proyecto de Investigación de “Apoyo a la Producción y Mercadeo Piloto de Pito de Cañahua y Charque de Llama en la Comunidad de Tallija - Confital” fue desarrollado por el Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), en el marco del Programa Regional BioAndes, durante las gestiones anuales de 2007 y 2008. El objetivo principal del proyecto fue el de “promover el fortalecimiento de las capacidades técnicas y sociales (organizacionales) de familias de Tallija Confital, necesarias para el mejoramiento de procesos de transformación y comercialización de pito de kañawa y charque de llama, en la perspectiva de mejorar sus ingresos económicos, su alimentación y de promover la conservación de la diversidad biológica y cultural”.

La principal motivación para compartir públicamente esta experiencia no radica en los resultados técnicos de la investigación, aunque muchos de ellos son muy alentadores en la perspectiva del desarrollo de la agroindustria rural naciente; su valor de aprendizaje y aporte al conocimiento, radica entonces en la constatación de que partiendo de un enfoque participativo y transdisciplinario de la investigación en innovación tecnológica agropecuaria, es posible superar el dilema de la fragmentación dicotómica entre investigación y transferencia tecnológica, como dos procesos totalmente separados, y que por corresponder a diferentes modelos lógicos, la generalidad de las veces no culminan en la ansiada adopción y desarrollo tecnológico por parte de los productores.

La investigación participativa transdisciplinaria, en su connotación de integradora de los diversos acervos del conocimiento, el saber técnico y el saber científico, posibilita asumir la investigación tecnológica y el proceso de apropiación social de los resultados de la misma por parte de los productores, en un mismo proceso cíclico e interdependiente; de modo que, a tiempo que se investiga participativamente se inicia también el proceso de experimentación y adopción paulatina, en un proceso retroalimentativo de reflexión - acción - reflexión, en el que se reorganiza la relación entre conocer y hacer, entre sujeto y objeto de investigación, configurando y consolidando con cada paso la capacidad de autogestión de los implicados.

Aspiramos a que con esta lente, se pueda encontrar en la lectura de la experiencia que compartimos mediante este libro, insumos sustanciales para repensar el modelo de innovación agrícola y forestal en Bolivia, posibilitando el replanteamiento de enfoques estratégicos y estructuras operativas institucionales más acordes con los principios que a través de la nueva constitución política del Estado Plurinacional, sustentan el anhelo del vivir bien.

Finalmente, quiero agradecer a todos quienes fueron partícipes de la ejecución y posterior sistematización de este proyecto: la generosa y perseverante comunidad campesina de Tallija – Confital, los lúcidos promotores locales de investigación, y el comprometido equipo de investigadores del IESE, Tito Villarroel, Miguelina Leibson y Lorena Murillo. Agradecer particularmente el trabajo de Rodrigo Delgado en el proceso de sistematización y estructuración de la experiencia.

La realización de este libro no hubiera sido posible sin el apoyo técnico y financiero del Centro Universitario de Excelencia AGRUCO, un ejemplo de desempeño y compromiso institucional, a quienes expreso mi mayor reconocimiento.

Raúl Delgado Burgoa, Arq.
Investigador IESE - UMSS

Cochabamba, 19 de Abril de 2010

La investigación participativa revalorizadora: de la generación de productos científicos a la activación de capacidades locales para vivir bien

1. Ciencia, Desarrollo y Tecnología

Las Limitaciones Cognitivas del Conocimiento Científico y Desarrollo Tecnológico Frente a la Realidad de la Vida Cotidiana de Productores Campesinos de Pequeña Escala

Aún hoy, prevalecen visiones que atribuyen los bajos niveles de vida y el lento desarrollo económico campesino, a la naturaleza intrínseca de los productores de pequeña escala, resultante de factores psicológicos individuales que determinarían un “estado mental” particular caracterizado por escasas “expectativas de progreso, propensión al crecimiento y predisposición para adaptarse al cambio” (Lerner, 1964; Foster, 1967; Hagen, 1970). Bajo esta postura ideológica, el lento desarrollo tecnológico en el ámbito de los sistemas productivos de pequeña escala, sería pues resultado de la actitud conservadora y refractaria a todo tipo de cambio tecnológico, de este importante sector de la población del área rural.

Contrariamente a esta apreciación reduccionista, debemos mencionar que el cambio tecnológico es una constante de la conducta de productores campesinos de pequeña escala, y que constituye la base del diseño de sus estrategias de producción. Si esta capacidad de cambio no existiera, difícilmente podrían ajustar su actividad productiva a las permanentes variaciones ecológicas, sociales y económicas de su contexto, y en conse-

cuencia, los sistemas campesinos no hubieran persistido por tanto tiempo, en un marco en que la reproducción campesina no solo depende del desarrollo de conductas tecnológico productivas apropiadas, sino también de la elaboración de una compleja red de estrategias de reproducción que trasciende la esfera meramente productiva.

Sin embargo, bajo esa aseveración el Estado neoliberal capitalista ha soslayado durante mucho tiempo la ausencia de políticas específicas orientadas a la innovación tecnológica de productores campesinos de pequeña escala, pues las estructuras montadas de los sistemas nacionales de investigación agrícola en la región, como entidades de ciencia, tecnología y desarrollo, se han orientado de preferencia hacia la agricultura empresarial, disminuyendo sus labores –si alguna vez la tuvieron– con este sector, lo que ha abierto brechas inmensurables entre éstos dos tipos de agricultura.

Sin embargo, el débil apoyo del Estado y los sistemas nacionales de investigación agropecuaria a los procesos de desarrollo tecnológico de los productores campesinos de pequeña escala, no se puede atribuir, única y exclusivamente, a la ausencia voluntarista de instancias y mecanismos de investigación y desarrollo orientados a promover el conocimiento de la ciencia clásica y convencional en estos ámbitos de la producción agropecuaria campesina. Sostener esta aseveración, sería admitir que las estructuras del conocimiento y el desarrollo tecnológico en general, tienen un carácter neutral y por tanto de validez universal.

Hoy sabemos, que el proceso de influencia de las estructuras del conocimiento acumulado y su institucionalidad en la conciencia humana, no es arbitrario; en tanto que la ciencia occidental moderna, en su condición de constructo social del conocimiento formal, siempre estuvo, está y estará impregnada de una visión particular del mundo, de una ideología y de una política determinada por una dinámica compleja de relaciones sociales, que responden significativamente a situaciones de poder. De modo que, “no se puede ser neutral haciendo ciencia, no se puede conseguir una desideologización del científico y de la ciencia misma” (Dávila F., 1996); por cuanto ésta, en su dimensión fundamental, correspondería a una forma particular y hegemónica de concebir el mundo, la naturaleza, y sus implicancias en la percepción de la realidad.

En esta perspectiva, el acervo de conocimiento acumulado por el desarrollo de las sociedades se concreta en instrumentos institucionales y

normativos que posibilitan la manutención y reproducción de un modelo hegemónico. La ciencia occidental moderna, las normas legales, las políticas y en general la mentalidad que rige el mundo, no tienen un carácter neutral omnipotente e irrevisable; al contrario, son parte del andamiaje filosófico establecido para la preservación de la visión hegemónica.

En este marco, la tecnología no puede ser concebida como un mero producto científico, con un impacto neutro sobre las sociedades que las utilizan (Ferguson, 1994). Esto lleva a plantear la tecnología como un “conjunto de conductas sociales actuando sobre la sociedad”, desechando de esa forma ciertas visiones que la consideran una variable no social e independiente. Por lo tanto, cuando se considera la transferencia de tecnología de una sociedad a otra, en realidad se está hablando “del impacto de un tipo de conducta sobre otra” (MacKenzie y Wajcman, 1985).

De modo que el impacto de los desarrollos científicos y tecnológicos sobre la vida cotidiana, puede considerarse en términos de una verdadera subversión material y espiritual. “Como proceso material, la vida cotidiana ha sido dotada por la ciencia de nuevos instrumentos que potencian las capacidades humanas, cambian la vida de las personas, a la vez que la hacen dependientes del conocimiento y los nuevos productos del saber que ha de revolucionarla también en el futuro. Formas ancestrales del hacer de la vida humana desaparecen, envueltas en un constante proceso de cambio, homogeneización y creación de dependencias. Como proceso espiritual, la vida cotidiana se subvierte mediante la destrucción de las costumbres y la instrumentación de un modo ideológico único de realización de la vida” (P. Sotolongo y C. Delgado, 2006).

Por tanto, en vez de considerar a los productores campesinos de pequeña escala¹ como actores sociales sujetos a la tradición y refractarios a todo tipo de cambio tecnológico, postulamos que estos productores campesinos deberían ser entendidos como sujetos que basan su operación

1 “Se entiende por productores campesinos de pequeña escala a los segmentos de la producción agrícola que se distinguen del sector empresarial, por el hecho de que su limitada producción no apunta a una ganancia para ser reinvertida, sino más bien a satisfacer las necesidades inmediatas de su familia. En segundo lugar, no emplean mano de obra de manera regular, siendo la propia familia la unidad de producción más importante. En tercer lugar, tienen el control exclusivo de su propia reproducción” Eric R. Wolf.

socioeconómica en una lógica diferente a la capitalista dominante. Por ello, supeditan el cambio tecnológico a criterios distintos a los seguidos por los productores capitalistas. Se trata en suma, de dos visiones diferentes enmarcadas en lógicas y formas de percibir la realidad de distinta manera: desde la linealidad de la ciencia occidental, por una parte, y desde la multidimensionalidad y complejidad campesina, por otra.

La primera, sustentada en una visión fragmentaria, unidimensional y, de relaciones lineales de causa y efecto de la realidad (R. Sánchez, 1991:9), comprende los sistemas socio económicos campesinos de productores de pequeña escala, como realidades que pueden ser medidas únicamente a partir de su condición productiva y de articulación al mercado, por tanto, productividad y competitividad son las variables que determinan su naturaleza. La otra, en una visión de sistema complejo, concibe a los sistemas socio económicos campesinos como unidades multidimensionales de producción y reproducción económica, socio cultural y ambientalmente determinadas.

Crisis de la Visión Hegemónica del Conocimiento Científico: Crisis de Sentido y Percepción de la Racionalidad Instrumental

Podemos aseverar que el conocimiento humano generado desde la ciencia, generado como poder absoluto desde la modernidad, “ha dejado de ser un saber estrechamente unido a las formas comunitarias de vida para erigirse en un nuevo dominio, en instrumento de dominación de lo humano y natural por el hombre, o más exactamente por algunos hombres” (P. Sotolongo y C. Delgado, 2006). De modo que, el conocimiento humano entendido como categoría integradora, a partir de la hegemonía del conocimiento científico ha fragmentado y desplazado otro tipo de saberes, constituyéndose en el patrón normativo exclusivo y representante único del saber humano.

Consecuentemente, la realidad social de hoy, caracteriza una acentuada ruptura o fragmentación entre la lógica de los sistemas –signada por la institucionalidad y normativa de un Estado benefactor o, por las regulaciones, flujos y redes del mercado– y la lógica del actor local, que se encuentra sustentada en comunidades de vida y sentido cotidianos. Esta disociación se refleja en una falta de correspondencia recíproca entre normas y políticas institucionalizadas, por una parte, y las motivaciones sentidas y prácticas de los actores socializados, por la otra.

Cuando se produce este desencuentro, es decir “cuando los sistemas de valores compartidos y esquemas de interpretación de una sociedad que determinan el sentido de las acciones individuales y colectivas, dejan de ser válidos para todos y no penetran con igual intensidad en todas las esferas de la vida ni logran armonizarlas, se genera una crisis de sentido y percepción” (Berger y Lukmann 1997:35), creándose las condiciones para la emergencia de distintos sistemas de valores, y fragmentos de dichos sistemas en una misma sociedad, y por ende para la existencia simultánea de comunidades de sentido completamente diferentes.

Esto es lo que estaría ocurriendo con el modelo impuesto por la modernidad y todos los conceptos subyacentes, cuyo agotamiento se transforma paulatinamente en un sentimiento angustioso de falta de sentido, donde la racionalidad instrumental o la planificación racional, ya no constituyen respuestas adecuadas para asumir los retos de la dinámica social compleja y diversa, produciéndose en consecuencia una brecha entre el conocimiento científico y el saber local, entre las políticas públicas y las prácticas sociales que dinamizan las comunidades de vida. Como aprecian muy adecuadamente P. Sotolongo y C. Delgado, “el saber científico sobre el mundo, situado por encima de las comunidades y el hombre, se enfrentan hoy a nuevos problemas para los que no tienen respuesta, porque escapan a su racionalidad instrumental subyacente” (2006).

El Actual Reto del Conocimiento Humano: Recuperar una Visión Holística y Multidimensional del Universo y la Sociedad

Hoy más que nunca, vivimos en un mundo caracterizado por sus interconexiones en el ámbito global, en el que los fenómenos biológicos, psicológicos, sociales y ambientales, son todos recíprocamente interdependientes y, por tanto, no pueden ser tratados fragmentariamente en áreas académicas estancas, ni precisados bajo la lente unilineal racionalista de causa - efecto que provee la interpretación moderna de la ciencia neopositivista.

Los desarrollos contemporáneos del enfoque o pensamiento de la complejidad, fueron mostrando lo limitado y reduccionista de la comprensión moderna de la no interacción entre el todo y sus partes, y han ido poniendo de relieve todo un cúmulo de modalidades de causalidad interniveles, causalidad circular o causalidad compleja, que no solo resultó

inherente a dichas interacciones, sino que se ha ido comprobando que es la responsable del emerger espontáneo auto organizante. (P. Sotolongo y C. Delgado, 2006).

Ya no es posible sostener más las dicotomías cognoscitivas que se arrastran desde la modernidad. Entre ellas, la separación del sujeto y el objeto, el observador y lo observado, la legitimación del saber científico a partir de la exclusión de otros saberes, y la separación y exclusión de lo moral y valorativo como concerniente a la vida social del hombre y su subjetividad, y contrario o al menos ajeno a la objetividad del saber científico. (P. Sotolongo y C. Delgado, 2006).

La visión integral considera el mundo desde el punto de vista de las relaciones y las integraciones. Los sistemas están todos integrados y sus propiedades no pueden reducirse a las de unidades más pequeñas. En vez de concentrarse en los componentes básicos o en las sustancias fundamentales, el enfoque integral hace hincapié en los principios básicos de la organización.

Se promueve una visión holística y sistémica con capacidad de percibir la riqueza de las interacciones y articular aprendizajes, conocimientos y producciones, superando visiones parciales y fragmentadas que obstaculizan una visión y manejo cabal de la dinámica de la realidad, integrando también el pensamiento racional a las experiencias sensoriales y emocionales, a la vida práctica y diversa (S. Salas, 2004).

La recuperación de esta óptica, que se asemeja mucho con las visiones de culturas primigenias, permitiría enfocar el problema de la crisis de sentido de la sociedad moderna en una perspectiva de fortalecimiento de procesos y estructuras subalternos, relacionados con el pluralismo socio cultural², que a través de estructuras parciales o instituciones intermedias permiten contrarrestar el estallido de la crisis, impidiendo que se agrave hasta afectar a toda la sociedad. Estas instituciones intermedias de una sociedad pluralista, apoyadas en su condición de fuentes de sentido para comunidades de vida y fe, son las que de algún modo posibilitan hoy la manutención de cierto arraigo entre el actor social y su contexto social.

2 El pluralismo socio cultura permite la libre organización de los pueblos y personas en las más diversas asociaciones de la sociedad civil, respetando la libre expresión, la coexistencia pacífica, la tolerancia y hasta el diálogo entre diferentes tradiciones culturales y religiosas (Álvarez Ardaya, 2006).

Una Visión de Sistema Complejo En la Búsqueda Integral de la Reproducción Socio-Ambiental de las Comunidades Campesinas

La puerta de entrada para entender mejor las dimensiones socio culturales y económicas de la vida de los productores campesinos de pequeña escala, y en consecuencia plantear un visión más adecuada para el Desarrollo Endógeno Sostenible³, parece encontrarse en los aportes de la visión holística y de los conceptos básicos de la ecología. Tales contribuciones tienen la posibilidad de lograr aquella visión de conjunto, al mismo tiempo que reúnen condiciones para una comunicación más estrecha entre técnicos y pobladores, en la medida en que un enfoque integral se acercaría mejor a la concepción holística de las prácticas campesinas.

Tanto el paradigma de la productividad, como el paradigma de la competitividad, que se acuñan bajo una visión fragmentada y parcial de la realidad, no logran reflejar la racionalidad de los sistemas de producción de la economía campesina, casi siempre más compleja y plena de relaciones al interior de tales unidades, donde están involucrados el medio físico - biológico, la producción, la tecnología, la organización social, la economía y la vida espiritual. Bajo esta racionalidad, la orientación lineal al mercado es simplemente un circuito, que se halla vinculado a otros de carácter local, relacionados con el autoconsumo y actividades económicas interconexas (producción de procesados, producción de insumos, etc.), conformando juntos la lógica interna de la territorialidad local, que funciona como una totalidad organizada.

Las nuevas teorías respecto a la consideración del mundo y la naturaleza, desde el punto de vista de las relaciones y las integraciones, y las evidencias de la experiencia, nos orientan a dimensionar la economía campesina como una unidad compleja, sistémica y multidimensional, cuya racionalidad no puede explicarse únicamente por su orientación al mercado, en tanto que adquiere un rol reproductivo a nivel de la familia nuclear, la familia extensa y también las relaciones comunitarias. Así, si

3 El Desarrollo Endógeno Sustentable según COMPAS se funda principalmente en las estrategias, los valores, las instituciones y los recursos locales. La diferencia principal respecto a otros acercamientos participativos es el énfasis que hacen en la inclusión de los aspectos espirituales en el proceso de desarrollo.

bien mediante un destino regulado de su producción al mercado logra establecer su integración a la sociedad mayor, a través de la esfera no mercantil posibilita garantizar la preservación de especies y variedades aún existentes, cumpliendo una función interna de autoconsumo (semilla, consumo familiar, consumo animal) y de reproducción de prácticas sociales de reciprocidad (truque, regalo, ayni) que involucra también a sectores poblacionales urbanos.

Sin embargo la racionalidad de la producción campesina no solo se explica en el ámbito de su interrelación con el sistema socio - económico (local, nacional o regional), sino también en relación al medio natural o agro-ecosistema que lo sustenta, donde podemos observar que uno de los factores de decisión para el cultivo de determinados productos, tienen su explicación en las condiciones y equilibrio del ecosistema natural. En este ámbito, la agricultura tradicional andina, a través del cultivo de gran número de productos, ha constituido un aporte significativo para el mantenimiento de la biodiversidad.

Las anteriores reflexiones nos llevan a concluir que las sociedades locales no pueden ser concebidas exclusivamente desde una perspectiva externa de articulación al mercado, desconociendo las lógicas y capacidades internas de organización; pero tampoco puede cerrarse a la influencia de flujos y agentes externos, con los cuales configura sistemas mayores de organización. Bajo esta premisa, el desarrollo de las economías y sociedades locales debe construirse a través de un proceso orientado a dos objetivos simultáneos y complementarios: la autodeterminación o auto confirmación interna; y la integración a la economía y sociedades globales, externa.

La autodeterminación implica la revalorización y construcción “interna” de capacidades, desde un enfoque multidimensional (económico, sociocultural y político) del territorio. La integración, entretanto, supone insertar y posicionar el territorio local en las redes inter territoriales y en los sistemas globales, atendiendo a la mejora permanente de la atractividad del territorio (Kotler y Rein, 1994). Al final, ambas agendas son interdependientes, pues no hay estrategias eficaces de posicionamiento externo, sin construcción de capacidades internas. Dicho de otro modo, el desarrollo territorial estratégico solo puede ser local y global a la vez.

2. Innovación Tecnológica e Investigación Participativa Revalorizadora

La Innovación Tecnológica Agropecuaria: Producto Científico Homogeneizador o Constructo Social Contextualizado

Diversos estudios nos hablan de la existencia de tres modelos de innovación tecnológica que, de algún modo habrían marcado las intervenciones de los sistemas nacionales de la región latinoamericana: el modelo de la ciencia empuja (1950 - 1965), el modelo del mercado jala (década de los 60), y el modelo sistémico de gestión de la innovación (1969 - 1985) (Delgado y Escobar, 2009). Estos tres modelos, respecto a la innovación tecnológica agropecuaria, se enmarcan coherentemente en los enfoques generales de desarrollo y particularmente de dimensionamiento de los sistemas socio económicos campesinos: el de la productividad, relacionado al modelo de la ciencia empuja, signada por la mecanización del agro a través de la incorporación de tecnologías para aumentar el rendimiento de los productos agrícolas; el de la competitividad, relacionado al modelo del mercado jala, donde la propuesta de cadenas de valor es su mayor propuesta y, finalmente las últimas corrientes de trabajo en redes, vinculadas al modelo sistémico.

Pese a las variantes de abordaje de cada uno de los modelos propuestos, es posible observar que todos reflejan una caracterización común de esencia, que es la de considerar la tecnología⁴, como un mero producto científico con un impacto neutro sobre las sociedades que las utilizan, una variable técnica totalmente independiente de los aspectos sociales, manteniendo así la dicotomía disciplinaria de las ciencias duras, objetivas y predecibles, y las ciencias blandas, subjetivas e impredecibles. Los nuevos enfoques de la complejidad, nos permiten señalar que la tecnología debe ser entendida como un medio que permite actuar sobre la naturaleza, pero también como una forma de construir la sociedad y las relaciones humanas. Esto implica que

4 En el marco de este trabajo se conceptualiza a la tecnología en su sentido más amplio que incluye no solo a los artefactos tecnológicos (hardware) sino también a las distintas técnicas, conocimientos y fundamentos (software) que permitan al hombre transformar la naturaleza (Dorfman 1993, Custer 1995).

tecnología y sociedad están íntimamente relacionadas en un proceso de interdependencia, donde el hombre crea la tecnología y la tecnología impregna la sociedad toda, recreando a esta en un proceso continuo y dialéctico.

La visión hegemónica y excluyente del conocimiento científico, se refleja en una concepción de la innovación tecnológica como el proceso mediante el cual tecnologías de origen externo son incorporadas en los sistemas productivos campesinos, es decir que la innovación tecnológica se genera en el exterior de las unidades de producción. Bajo esta consideración de partida, los permanentes procesos de adaptación y experimentación tecnológica que los productores campesinos practican, no serían considerados dentro de la categoría de innovación tecnológica. En una perspectiva más amplia y englobadora de los acervos de conocimiento, la innovación tecnológica debe incluir tanto las que se generan en el exterior (exógenas), como en el interior (endógenas) de los sistemas productivos campesinos.

En un análisis crítico del sistema boliviano de innovación realizado el 2009 por F. Delgado y C. Escobar, se evidencian más de un cuestionamiento de exclusión social y visión fragmentaria a estos esquemas convencionales que aún se encuentran vigente. Así por ejemplo, se observa que si bien los productores campesinos de pequeña escala son parte importante del sistema nacional de investigación agropecuaria, en los hechos estos aparecen simplemente en su condición de beneficiarios del sistema productivo y no como parte fundamental del sistema generador de conocimientos, excluyendo y anulando por tanto, toda posibilidad de que este sector sea partícipe activo de la resolución de sus propias limitaciones de desarrollo tecnológico.

Pero la visión fragmentaria de los modelos de innovación que se ponen en práctica en la región, no solo se refleja en la delimitación del rol que se les asigna a los productores campesinos de pequeña escala como sector productivo interesado, sino que reduciéndola a un proceso de interacción económica, entre quienes requieren la innovación y quienes la proveen, tipifican este proceso como de oferta y demanda tecnológica, eludiendo otras connotaciones de interacción social como la educativa y de desarrollo de capacidades, que también hacen al proceso de innovación tecnológica, en un percepción más amplia y multidimensional.

Otra debilidad que estos modelos reflejan es la división que hacen entre investigación - como ámbito exclusivo de dominio científico - y extensión,

como espacio de transferencia mecánica de tecnología de los agentes de desarrollo a productores campesinos de pequeña escala, restando toda posibilidad de articulación e interdependencia entre estos dos componentes que hacen a la dinámica integral de generación de tecnologías. Visualizar ambos ámbitos como partes de un solo proceso de apropiación social del producto de innovación tecnológica, donde al mismo tiempo que se da cuerpo a la idea de innovación se la incorpora en el sistema cognitivo del productor, es aún un reto pendiente de los agentes del desarrollo.

Junto a la idea homogeneizante y descontextualizada de la transferencia mecánica de tecnologías, la oferta de “paquetes tecnológicos” como propuestas rígidas y muy estructuradas, difícilmente adaptables a la heterogeneidad de situaciones socio productivas, inhiben la adopción de tecnologías por parte del productor, que generalmente no se comprometen con ninguna propuesta íntegra, sino que mezclan diversos elementos exógenos y endógenos constituyendo arreglos tecnológicos contextualizados. El concebir la tecnología solo como artefacto, sin consideración alguna sobre la forma de utilización, las capacidades disponibles y otros factores de contexto, son limitantes significativas para el desarrollo tecnológico de los sistemas productivos campesinos.

Investigación Participativa Revalorizadora: De la Generación de Productos Científicos a la Activación de Capacidades Locales para Vivir Bien

El interés de lo participativo surge de la constatación de que la implementación de diversos métodos convencionales de innovación tecnológica, en los cuales la investigación está separada de la extensión agrícola y el agricultor participa solo como “receptor” de información al final del proceso, no reportan resultados positivos. Se ha argumentado que su reducida eficacia se debe al equivocado supuesto que la incorporación de tecnología, por sí sola, es suficiente para el mejoramiento productivo de las explotaciones y de las condiciones de vida de la población; mientras que en el ámbito rural, la agricultura y el rubro forestal, sobre todo en el estrato de productores campesinos de pequeña escala, reviste una gran complejidad antropológica, socioeconómica, política y cultural.

Diversos estudios en la región, lograron comprobar que los productos de la investigación en estaciones experimentales la mayoría de las veces no

son pertinentes a la pequeña producción, pues requieren de condiciones estandarizadas para la producción, con facilidades de riego y fertilización y con elevadas inversiones de capital; que, obviamente son difícil acceso para productores campesinos de pequeña escala. Debido a sus escasos recursos y a su falta de cobertura externa contra riesgos, desarrollan sistemas complejos de explotación de la parcela, la multiactividad del núcleo familiar prevalece y sus formas de gestión responden en alto grado a las características del entorno local donde se desenvuelven (Córdova, 2004).

En cambio, la práctica de la investigación e innovación participativa revalorizadora, propuesta por Delgado y Escobar (2005), en especial en el ámbito de productores campesinos de pequeña escala, constituye un recurso interesante ya que aprovecha el conocimiento empírico que tienen los productores, no sólo de los recursos naturales con que cuentan y su manejo, sino también de las potencialidades y los límites que impone el ambiente cultural, social y político en que sus explotaciones están insertas. Este conocimiento se vuelve útil para la aplicación creativa y no mecánica de las innovaciones generadas en condiciones convencionales de investigación e innovación agropecuarias.

Pero el proceso de investigación y de desarrollo de tecnologías, desde una perspectiva multidimensional, tiene un aspecto más profundo que implica el desarrollo de capacidades locales, su aprovechamiento por parte de productores que regularmente no tienen acceso a dichos procesos es de gran significación para ellos, por cuanto las experiencias cognitivas incorporadas pueden servir de plataforma para la diversificación y expansión de sus iniciativas productivas y sus proyectos vitales.

Investigaciones llevadas a cabo sobre la aplicación del enfoque participativo en la innovación con pequeños productores para problemas productivos concretos, han mostrado que los agricultores adquieren mayor confianza y se involucran más rápido que en el modelo convencional, fomentando además la formación de redes de comunicación entre agricultores y científicos para resolver problemas. Esto ya ha sido demostrado en las experiencias con el enfoque participativo en investigación e innovación en diversos países de Latinoamérica promovidas por organismos internacionales, universidades, programas públicos y ONGs (Córdova, 2004).

Los productores campesinos, al tener protagonismo en los procesos de innovación tecnológica, se apropian del tema, comparten conocimientos, se

motivan y adaptan los elementos que para ellos son importantes y útiles a su quehacer. Sin embargo, esto sólo se puede lograr cuando los productores mismos definen el conjunto de problemas, la agenda de investigación, la comprobación y el análisis de los resultados desde su propia perspectiva, involucrándose como tomadores de decisión en todos los estados del proceso de investigación.

Bajo esta perspectiva, los procesos de innovación participativa con pequeños agricultores, como el estudiado, tienen un considerable potencial para contribuir al mejoramiento de las capacidades de las comunidades rurales para vivir bien. La adopción de nuevas tecnologías –que contribuyan a hacer más competitiva y sostenible su actividad productiva–, el desarrollo de nuevas estrategias de integración a los mercados y la incursión en nuevas actividades y alternativas económicas se facilita cuando las comunidades rurales participan activamente en su diseño y ejecución, como lo ilustra el caso que se analiza.

El trabajo conjunto de los investigadores y los pequeños agricultores conlleva a una apropiada simbiosis entre los conocimientos académicos de los primeros y los conocimientos tradicionales, o empíricos, de los segundos, que hace que los procesos de investigación sean más relevantes, “aterrizados”, dinámicos y adecuados a las condiciones reales de producción de la economía campesina. La capacidad de experimentación e innovación se multiplica, y los conocimientos y técnicas desarrolladas no se quedan guardadas en las gavetas de las entidades de investigación, sino que se aplican prontamente en las parcelas de los pequeños productores, gracias a que los procesos de investigación aplicada y de ajuste tecnológico se realizan directamente bajo las condiciones del pequeño productor, en sus parcelas y con su participación, lo que garantiza que se de simultáneamente su adopción.

Pero las ventajas de la estrategia participativa no se limitan a hacer más eficientes y ricos los procesos de innovación tecnológica. Esta estrategia contribuye, de manera importante, a hacer conscientes a los campesinos de sus capacidades y conocimientos y a darles confianza en su capacidad de contribuir a la solución de sus problemas tecnológicos y productivos. Más aún, les aporta nuevos conocimientos y habilidades, que son fundamentales para que puedan liderar sus procesos de desarrollo social, y les muestra que ellos pueden y deben liderarlos.

En suma, el análisis de los procesos de innovación tecnológica participativa, como el que se expone en este libro, permite concluir que esta estrategia tiene posibilidades reales de incidir de manera masiva y determinante, en el mejoramiento de las condiciones productivas y de vida de las comunidades, y que sus ventajas van mucho más allá del ámbito puramente económico, para trascender a aspectos más generales del desarrollo social de sus principales actores: los pequeños productores agropecuarios hacia un desarrollo endógeno sustentable para vivir bien.

3. La Experiencia del Proyecto de Procesamiento y Comercialización de Pito de Cañahua y Charque de Llama en Tallija - Confital

Entre Condiciones Físico Ambientales Desfavorables y Estrategias Sociales, Organizacionales y Productivas Promisorias

La comunidad de Tallija - Confital se distribuye en dos centros poblados, uno denominado Confital, ubicado sobre la carretera troncal km. 118 (Cochabamba-Oruro) y otro denominado Tallija, ubicado aproximadamente a 8 Km. al norte de Confital, ingresando por un camino secundario en mal estado en gran parte del año, por lo que la travesía es realizada generalmente a pie. Jurisdiccionalmente pertenece al cantón Challa de la provincia Tapacarí del departamento de Cochabamba. Originariamente forma parte del Ayllu Aransaya. Limita al norte con la comunidad de Machacamarca de la central Leque, al sud con la provincia Arque, al este con las comunidades de Challa Grande y Challa Arriba de la central Challa y, al oeste con la comunidad Japo y Pasto grande del Ayllu Majasaya

La comunidad, como toda comunidad alto andina, ubicada a los 4100 msnm tiene una topografía bastante accidentada, pedregosa y montañosa, donde las condiciones de baja temperatura limitan la producción de cultivos, solamente se produce papa, quinua, cañahua, cebada y avena, cultivadas en pequeñas parcelas, cuyo destino mayoritariamente es el autoconsumo. Además se puede observar una infinidad de pasturas y otras especies de porte bajo, que son aprovechados para el pastoreo de llamas y ovejas principalmente. El clima es frío, entre diciembre y marzo es lluvioso y templado coincidiendo con el desarrollo de los cultivos.

Sin embargo, la biodiversidad que presenta es relativamente significativa: papa (luky, Sani imilla, Pitu, huayaka, huaycha, Qoyllu), quinua, cañahua, oca, papalisa, cebada, trigo y avena, destinados para el autoconsumo familiar o en algunos casos como la papa son llevados a la feria local de los martes a venderlos. La fauna animal es característica de la zona altiplánica: zorro, perdiz, vizcacha, águila, paloma silvestre, conejo silvestre, pájaro, buitres. Generalmente en esta zona predominan ovejas y llamas utilizadas como alimento; vacas y toros para utilizar en las labores culturales agrícolas, burros y mulas para el transporte de carga y en cantidades menores existe ganado porcino y algunas aves de corral que directamente son para el autoconsumo familiar.

La comunidad de Tallija Confital cuenta con 649 pobladores, de los cuales 287 son hombres y 362 mujeres. Las familias campesinas, para hacer frente a las adversidades del medio ambiente, que caracteriza a esta zona, se organizan para un uso adecuado de los recursos disponibles con el objetivo principal de satisfacer sus requerimientos alimentarios, vestimentas y energía. Las familias se vinculan con las otras familias de la comunidad y de otras comunidades a través de relaciones sociales de reciprocidad y parentesco, practicando la ayuda mutua como la siembra al partido, el Ayni, la mink'a y la siembra en compañía entre otras.

En la comunidad coexisten organizaciones originarias (milenarios), con organizaciones sindicales impuestas a partir de la reforma agraria, existiendo una dualidad y complementariedad entre las dos formas de organización: la tradicional, ligada a la concepción del ayllu andino y a las figuras de los alcaldes de indígenas y jilakatas, y la del sindicalismo agrario; cumpliendo ambos, un rol fundamental que los une en un objetivo común, que es la cohesión social de la comunidad en torno al ayllu.

Tallija - Confital es una de las comunidades que tiene una profunda base cultural originaria, en consecuencia tienen esa concepción propia de territorio, donde incluyen todos los aspectos físicos, socioeconómicos y sobre todo espirituales que son mucho más significativos, por considerarlo un lugar sagrado, donde incluyen a la sociedad, a la naturaleza y a las deidades, de esta manera buscan vivir en equilibrio con la naturaleza.

Dentro de esta zona existen estrategias de manejo y uso de la tierra y los recursos naturales vitales para el desarrollo sostenible de la agricultura y la ganadería; se utiliza el sistema de Aynokas que está regido por patrones culturales andinos y normas establecidos desde tiempos pasados. Por

lo general, esta forma de uso de la tierra la definen como un sistema de descanso largo o barbecho comunal sectorizado; que se basa en un manejo integral del territorio y de los recursos naturales, donde se sincronizan y combinan ciclos agrícolas, climáticos, épocas de pastoreo, períodos de restitución de la capacidad productiva de los suelos y de reposición de la cobertura vegetal, hasta de movimientos poblacionales internos.

La actividad principal es la agricultura, seguida por la ganadería; ambas son actividades de bajos ingresos, principalmente es una economía de autoconsumo; si tienen productos para la venta es mínima, la misma comercializan en las ferias realizadas los martes en la zona de Confital que también pertenece a la comunidad. En algunas ocasiones realizan la venta de mano de obra sobre todo los pobladores de la zona de Confital, en oficios de construcción, manufactura, cargadores, empleadas domésticas, en las capitales cercanas y centros poblados.

La artesanía es una actividad paralela a la agricultura y la ganadería, realizada en la casa, como la producción de textiles y fabricación de herramientas (arado de palo). La artesanía del tejido y la transformación de productos agropecuarios se encuentran en vías de desvalorización a consecuencia de las modas y hábitos alimenticios que están adquiriendo los miembros de las comunidades en los viajes que realizan a los centros urbanos con la finalidad de comercializar sus productos agropecuarios.

Biodiversidad Nativa, Agricultura Tradicional y Saber Campesino: Activación de Capacidades locales para la Articulación Socio Económica y Cultural de Tallija - Confital

La revisión de las visiones fragmentarias del desarrollo y el reconocimiento de la existencia de otros acervos de conocimiento, alternativos al saber acumulado de la ciencia moderna, nos plantea una mirada diferente para visualizar las oportunidades de articulación económica, pero también socio cultural, de comunidades campesinas de baja articulación con ámbitos urbanos centrales de realización de sus productos. Aquello que bajo la lente desarrollista es considerado como arcaico, atrasado y con pocas probabilidades de ser acomodado en el mundo moderno, los paulatinos cambios de apertura a una visión más amplia e integral de la realidad nos sugieren espacios de oportunidad que respetan y valoran las condiciones locales.

Uno de los aspectos no esperados de la globalización, es el interés que se ha despertado por la valoración de culturas, hábitos y creencias asociados con territorios específicos; marco en el cual, buena parte de los consumidores comienza a sentir malestar hacia corrientes que parecen homogeneizar la cultura alimentaria y uniformizar la dieta y los hábitos alimenticios, con patrones alejados de sus tradiciones. La defensa ferviente de la soberanía alimentaria, como derecho humano de los pueblos para decidir que producir y que consumir, se inscribe también en esta nueva corriente de pensamiento.

Bajo esta mirada, comunidades campesinas como la de Tallija Confital expresan interesantes oportunidades para la realización de sus productos, particularmente para el aprovechamiento de la biodiversidad nativa de la que aún son firmes custodios. Así adquieren mayor significación productos como la papa nativa y sus variedades, la quinua, cañahua, oca, papalisa, cebada, trigo y avena, que si bien son destinados para el autoconsumo familiar o en algunos casos son realizados en la feria local, tiene también en la actualidad una proyección en mercados especiales, en nichos que demandan productos nativos, orgánicos y con características que combinan sus propiedades nutricionales con beneficios para la salud.

Este potencial de la naturaleza que ofrece Tallija - Confital, se refuerza con el saber local sobre estos productos autóctonos, tanto en lo referente a los niveles mínimos de transformación para extraer y aprovechar en mejor forma sus principios activos, como en su utilización, formas de consumo y aplicación.

La experiencia de investigación participativa que a continuación exponemos, de producción y mercadeo piloto de pito de cañahua y charque de llama en la comunidad de Tallija - Confital, expresa muy bien como estos factores locales, de existencia significativa de biodiversidad nativa, de procesos tradicionales de transformación vinculados al conocimiento local y de formas organizativas tradicionales, pueden constituirse en fuerzas activas para que productores campesinos de pequeña escala no solo generen agregación y retención de valor en sus comunidades, sino también tengan la posibilidad de articularse social y culturalmente a espacios de mercados urbanos.

Promoviendo la conformación de una organización económica campesina

El pragmatismo de los proyectos de desarrollo rural y de las intervenciones técnicas que se establecen con el objetivo de superar las condiciones de pobreza, centran su accionar predominantemente en el desarrollo unilateral de productos y tecnologías, donde el mejoramiento de la productividad y de la rentabilidad son premisas fundamentales de hecho. Como menciona Ritchey - Vance (1999, 138) “en nuestra sociedad de pesos y centavos, se suele pensar que resultados equivale a productos inmediatos y tangibles, es decir, algo que puede registrarse con un signo monetario y verificarse objetivamente”.

Sin embargo, centrarse exclusivamente en estos indicadores cuantitativos, no nos permite comprender a fondo los cambios cualitativos en las relaciones sociales y organizativas de los diferentes actores involucrados en un proyecto, ignorando las fuerzas sociales que determinan su éxito o su fracaso y, la dinámica social y aprendizaje entre y por la gente que hace que el proyecto sea posible o imposible. Así, pese a las recurrentes proclamas de participación social y al creciente discurso del empoderamiento, los esfuerzos por conocer las organizaciones sociales y sus lógicas han sido mínimas, prescindiendo su conocimiento como factor esencial de los procesos y la dinámica de desarrollo.

Los estudios del capital social son una manera pionera de adentrarse en el conocimiento del mundo de las organizaciones sociales y sus relaciones con los procesos de desarrollo. Más allá del debate teórico en cuanto a su denominación o uso del término, estos estudios permiten una efectiva observación de las redes de confianza, de los mecanismos de solidaridad, los lazos culturales y la identidad política, que siendo parte del tejido social explican el accionar de las organizaciones sociales (Bebbington, 2001).

Numerosos estudios desarrollados durante los últimos años (Putman, 1995) demuestran que el “capital social”, entendido como los rasgos de las organizaciones sociales, tales como redes, normas y confianza, aumentan el potencial productivo de una sociedad, determinando no solo su prosperidad económica sino también su grado de sostenibilidad en el tiempo. Esta constatación, se refleja en la paulatina importancia que va adquiriendo la noción de “capital social” en el ámbito de las acciones de desarrollo, motivando que sea incorporada –cada vez con mayor prioridad– en planes y proyectos.

Así, el término capital social de origen economicista tiene un surgimiento temático en la sociología del desarrollo, por cuanto permite reseñar la capacidad de los actores colectivos para crear redes de acción social, basadas en relaciones de confianza y cooperación para el logro de bienes públicos, constituyéndose en un elemento central para el planteamiento de las estrategias de desarrollo.

El Proyecto de “Apoyo a la Transformación y Comercialización de Pito de Cañahua y Charque de Llama en las Comunidades Campesinas de Tallija - Confital” identificado plenamente con la importancia que adquiere tal noción en los procesos de desarrollo local, entiende que los logros obtenidos en el mejoramiento de la transformación y comercialización de los mencionados productos, tienen una dimensión fundamental de cambio que puede apreciarse en el fortalecimiento organizacional y la promoción del desarrollo de las capacidades de gestión y liderazgo.

En el presente capítulo se busca reflejar la dinámica de cambio que el proyecto ha promovido en este campo de observación, desde la caracterización de una situación inicial de la organización campesina, pasando por la facilitación de estrategias orientadas a su fortalecimiento, para llegar a una situación actual donde se inscriben las contribuciones de un proceso de investigación orientado al desarrollo.

1. Los Rasgos de la Situación Organizativa Inicial: Entre el Ámbito Social Arraigado al Concepto de Comunidad y el Ámbito Económico Liberado al Individualismo.

Una tarea permanente que debe ser asumida por los facilitadores “técnicos”, que de algún modo se hallan comprometidos con el desarrollo de la organiza-

ción social de las comunidades campesinas, es la de ampliar su comprensión considerando las formas sociales preexistentes, de modo que su accionar no genere disrupción respecto a lo ya existente y se proyecte hacia el fortalecimiento legítimo de tales organizaciones sociales. En el marco específico del Proyecto, esta condición condujo a entender que la forma de organización social en la Comunidad de Tallija - Confital, Provincia Tapacarí del Departamento de Cochabamba, es producto de procesos históricos de influencias que se reflejan en su cultura organizativa vigente, cuyo conocimiento y comprensión debe ser la base para promover acciones de fortalecimiento.

La etapa más temprana de este proceso, de algún modo similar en las poblaciones indígenas de los Andes, se remite en el caso de Bolivia a formas organizativas primigenias de comunidades indígenas en ayllus, marcas y suyus, que fueron desarticulados posteriormente por la invasión de los españoles, reduciendo estas poblaciones a agrupaciones de peones, cuya fuerza de trabajo se puso a disposición de los hacendados. El primer propietario de la tierra y el que tomaba decisiones sobre el uso del suelo era el hacendado; de modo que, la distribución de los derechos de acceso tanto a los bienes naturales como a los ingresos que hayan podido fluir de su uso, era muy sesgado contra la población indígena. (Bebbington A., 2001).

Así, desde la colonización española iniciada en 1532, en lo que hoy es Bolivia, el ayllu andino ha tenido diferentes cambios en su estructura organizativa por la imposición y reemplazo de un nuevo gobierno colonial a partir de los virreinos, la encomienda, los repartimientos, los corregimientos y la intendencia.

Con la Reforma Agraria, los terrenos de la hacienda pasan a posesión directa de los ex - colonos⁵ de la hacienda, cuyas familias son ahora labradores independientes. Esta modificación de orden histórico, en el nivel organizativo dio lugar a la aparición de los Sindicatos Agrarios, que se constituyen desde entonces en el principal instrumento de organización comunal campesina⁶.

5 Durante el Régimen Colonial de los Hacendados, se denominaba colonos a los ex-comunarios que formaron parte de la hacienda. Actualmente, el 42 % de la población de esta comunidad corresponden a familias de colonos, por naturalidad.

6 En Bolivia, por lo menos el 70% de las comunidades campesinas están organizadas en sindicatos agrarios; el resto, especialmente en zonas altas, conservan aún algún tipo de autoridad tradicional. (Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos

El sindicato agrario surge como una condición colateral a la Reforma Agraria, impuesta por el Estado sobre la organización social indígena tradicional, logrando socavar en buena medida la representación legítima de las autoridades indígenas frente al Estado, y promoviendo la usurpación de esta representatividad por dirigentes sindicales. Al fervor de la reforma agraria, se pretendía que el movimiento indígena adopte la organización sindical al estilo obrero urbano, para resolver por siempre el “problema del indio, incorporándolo a la civilización” y neutralizar todo movimiento social que provenga de este sector.

Sin embargo, una interpretación de la visión organizativa de la comunidad campesina, que corrobora apreciaciones ya existentes respecto a la generalidad de estas organizaciones, nos permite afirmar que los rasgos que asumen del sindicato obrero urbano, se reducen principalmente al carácter gremial y reivindicativo que éste ejerce frente al Estado. Por otra parte, mantiene de manera simultánea las características de la organización tradicional del ayllu: organiza la vida comunitaria en los ámbitos social y productivo, regula las relaciones internas, resuelve asuntos de tierra, llegando incluso a administrar justicia según los códigos no escritos de la tradición andina.

Hasta nuestros días aun se conservan las organizaciones originarias, coexistiendo con las organizaciones sindicales que han sido impuestas a lo largo del tiempo hasta consolidarse como representaciones validas dentro el sistema gubernamental a nivel municipal y nacional, existiendo cierta complementariedad entre las dos formas de organización: la tradicional, ligada a la concepción del ayllu andino y a las figuras de los alcaldes de indígenas, y jilakatas, y la del sindicalismo agrario; cumpliendo ambos, un rol fundamental que los une en un objetivo común, que es la cohesión social de la comunidad y del ayllu.

El sistema de cargos basado en el principio comunitario y la complementariedad eco simbiótica, que los pobladores del Ayllu Aransaya han mantenido vivo hasta nuestros días, es un ejemplo de gobernabilidad de

de Bolivia, 1999). Los sindicatos se agrupan en subcentrales, que normalmente se circunscriben a los límites cantonales; éstas, a su vez, se agrupan en centrales provinciales, que luego conforman federaciones departamentales y finalmente confluyen en la Confederación Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia. Lo que implica que su representatividad se da a distintas escalas, hasta llegar a la configuración nacional.

abajo a arriba, es decir desde las bases, que constituyen el gobierno local del ayllu, que es eminentemente participativo por la obligatoriedad de las familias a ejercer algún cargo durante su vida, lo que es considerado como un servicio a la comunidad.

El ayllu originario Aransaya, del cual forma parte la comunidad de Tallija-Confital, es parte del ayllu mayor "Marka Challa", que comprende tres ayllus: Aransaya, Majasya y Urinsaya (Delgado, 2001). Como tal, sus principales autoridades originarias denominados como alcaldes además del Jilakata la autoridad principal de la región, son renovadas anualmente; como habíamos anotado, las funciones de las autoridades tradicionales son principalmente normativas y ligados al sistema de la organización productiva y tienen connotaciones simbólicas rituales, la comunidad apoya y ejerce el control social sobre sus autoridades.

Tallija Confital es una de las comunidades que tiene una profunda base cultural originaria, en consecuencia tienen esa concepción propia de territorio, donde incluyen todos los aspectos físicos, socioeconómicos y sobretodo espirituales que son mucho más significativos, por considerarlo un lugar sagrado, donde incluyen a la sociedad, a la naturaleza y a las deidades, de esta manera vivir en equilibrio con la naturaleza.

Sin embargo, pese a que de modo general se puede asumir que no existe un conflicto de fondo entre el sindicato campesino y la organización tradicional del ayllu, se observa en el caso de la comunidad campesina de Tallija Confital, una fragmentación en lo que respecta al ámbito de regulaciones sociales, fuertemente constituido en torno a las tradiciones del ayllu; y, el ámbito económico doméstico, donde se refleja el individualismo, la competencia y hasta la falta de solidaridad. En este marco, podríamos inferir que la Reforma Agraria, si bien no ha desestructurado la cohesión social de las comunidades indígenas, al convertirlos en productores independientes liberados al mercado, ha desarticulado parcialmente prácticas comunitarias en la producción y en general en el manejo de los recursos naturales.

Este es el panorama que encuentra el proyecto al presentarse a la Comunidad Campesina de Tallija Confital, la cual se organizaba en torno a un Sindicato Campesino, fuertemente cohesionado para ejercitar presión reivindicativa frente al Estado y a cuanta institución de desarrollo se aproxime, rígidamente conformado en torno a normas sociales y de conducta moral

y, débilmente articulado para desarrollar acciones comunitarias ligadas al mejoramiento de la producción y por ende de los ingresos económicos.

2. Impulsando una Estrategia de Desarrollo Organizacional: Revalorizando su Carácter Comunitario en Emprendimientos Comerciales Asociativos

2.1. El Fomento del Interés y de la Participación Comunitaria: Promotores Locales de Investigación

Las diferentes experiencias de innovación tecnológica que se desarrollan en la región con enfoque participativo, denotan diferentes dinámicas para incorporar la participación de los productores campesinos de pequeña escala generalmente en etapas puntuales del proceso. El proyecto planteó la formación de comités locales de investigación para cada área temática de agroindustria rural, para ello promovió la conformación de un grupo de al menos 20 personas, entre hombres y mujeres, quienes, en un principio serían los que se formen como investigadores locales y generadores de conocimientos (yachaj), que posteriormente se convertirían en aplicadores y difusores de las lecciones entre el resto de la comunidad asumiendo un rol de yachachej (los que enseñan). Este grupo fue conformado, considerando esencialmente la voluntad de los productores para participar activamente de todo el proceso.

Con la finalidad de que este grupo internalice los objetivos del proyecto en un dialogo horizontal de conocimientos e intereses, de modo tal que el procesos sea evidentemente participativo y los resultados alcanzados sean un medio de empoderamiento local y de contribución al desarrollo socio-económico y cultural, se desarrolló el primer taller de presentación del proyecto a la Comunidad Campesina, donde asistieron 28 productores, número expectable pese a la desconfianza inicial existente hacia la labor de las instituciones. Con base en los participantes del taller, se ha conformado un interesante grupo de productores que tienen gran interés en trabajar directamente con el proyecto, sin embargo la presencia de las mujeres inicialmente era muy limitada, con el transcurso de las actividades del proyecto la representación femenina fue fortaleciéndose

2.2. La Entrega de Información Organizacional de Campesino a Campesino: Taller de Dinamización de OECAs

El principal objetivo de este taller fue el de conocer la experiencia de CORACA PROTAL, un modelo de organización económica y social que podría ser replicado en Tallija-Confital. En este contexto se decidió que previamente a cualquier implementación en equipo y/o infraestructura, se debe dar forma a una organización económica y social que promueva la implementación de un centro de procesamiento piloto.

Como una forma de motivación, además como un modelo de organización que fácilmente podría adecuarse a las características de las familias de Tallija-Confital, se invitó a la Organización Económica Campesina CORACA-PROTAL, para que en un taller difundan sus conocimientos y experiencias respecto a lo que es una organización económica campesina, sus características, sus políticas, sus miembros, etc., para que siguiendo este referente, se promueva la consolidación de una organización a nivel local, complementaria a las formas de organización ancestrales.

<p>Este taller fue facilitado por el Sr. Justiniano Marca, presidente de CORACA PROTAL, que bajo un enfoque metodológico de campesino a campesino, explicó las características de su organización, su historia, su estilo democrático, sus fortalezas y sus debilidades, así como otros aspectos que sirvieron para que los miembros del grupo se convenzan mas sobre la importancia de organizarse, pues solamente de esta forma se pueden obtener importantes logros. En este taller el representante de esta organización hizo especial hincapié en los contratiempos y dificultades por los que atravesaron hasta llegar a su consolidación, como una forma de transmitir lecciones para que la nueva organización aprenda de estos y así lleguen a cumplir su objetivo.</p>	<p>La metodología de campesino a campesino es muy efectiva debido a la confianza que se genera entre similares, con el aditamento de que surge mayor aprendizaje compartiendo vivencias y prácticas en condiciones similares.</p> <p>“Don Justiniano tiene mucha experiencia y como tiene ganas de enseñarnos hay que aprovechar, yo estoy dispuesto a ser parte de esta organización por que tengo mucha esperanza que con el Charque de llama y el pito de kañawa vamos a salir adelante”.</p> <p>Testimonio de Francisco Pacci (Tallija-Confital)</p> <p>“Ha sido interesante conocer lo que hacen los de CORACA PROTAL, yo creo que aquí se puede hacer lo mismo pero debemos organizarnos ya nomás pues queda mucho camino por recorrer y si no damos los primeros pasos, mucha gente se va a desanimar. A mi parecer estamos listos para organizarnos”</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori (Tallija-Confital)</p>
--	---

<p>Este taller permitió corroborar la necesidad de conformación de una organización económica campesina en Tallija Confital, respetando el marco de las organizaciones matrices, como el ayllu y el sindicato, evitando crear paralelismo alguno. Sin embargo, se reiteró que el hecho de establecer una organización con su mesa directiva, sus estatutos, reglamentos y su personería jurídica no era lo principal, frente al compromiso de participación efectiva de los socios y el sacrificio que estos deben enfrentar principalmente cuando las cosas no marchen exitosamente.</p>	<p>La preservación de su organización primigenia y su visión de comunidad son condiciones que articulan el sentido individual con la constitución social, percibiendo claramente una vez más a la confianza como una característica imprescindible para cumplir su responsabilidad social con la comunidad.</p> <p>“Lo importante es no crear organizaciones paralelas a las que ya existen y yo personalmente voy a informar en la asamblea comunal como es esta organización que queremos formar para que los otros dirigentes no desconfíen”.</p> <p>Juan Condori (Corregidor)</p>
---	---

Al finalizar el taller la mayoría de los asistentes estaban muy motivados para conformar su organización, pese a que algunos tenían dudas respecto a la pertinencia de impulsar otra organización, la mayoría estaba dispuesta a intentarlo. Todos coincidieron en señalar que conocer la experiencia de PROTAL fue muy valioso y que este es el modelo que quisieran emprender pues sus condiciones sociales, económicas y culturales se asemeja mucho a los socios de esta organización.

<p>“He aprendido que es una OECA. Aprendí que es una organización productiva y que esta organización tiene su directorio. Es importante organizarse para vender: organizados podemos vender mejor. Estoy contenta de aprender, aunque cuesta convencer a la otra gente”.</p> <p>Testimonio de Rosa Custodio (Tallija-Confital)</p>	<p>“Aprendí que es una organización productiva, que es un directorio. Se puede aprender de otras experiencias. He conocido el valor de una OECA, que es bueno organizarse y conocimos que es una microempresa. Me sentí contento al aprender nuevas cosas. Quisiéramos replicar la experiencia. Hemos salido con ganas de hacer una organización similar”.</p> <p>Testimonio de Sebastián Marzana (Tallija-Confital)</p>
--	--

2.3. El Aprendizaje de Otras Experiencias Campesinas de la Región Andina: Encuentros y Giras de Intercambio de Conocimientos

Una metodología clave elegida para el apoyo a la consolidación del grupo organizado de procesadores, fue la realización de giras y encuentros de intercambio de conocimientos y experiencias de campesino a campesino en cuanto a organización y desarrollo de productos, en el entendido que una transmisión de experiencias y saberes entre similares, tiene mejores impactos en la formación de los propios participantes. En efecto, estos en-

cuentros permiten mejorar y consolidar los conocimientos, habilidades y destrezas, pues estos impactan en los saberes y haceres no solo tecnológicos si no también sociales y culturales.

2.3.1. Un Encuentro de Organizaciones Económicas Campesinas de Cochabamba (Bolivia) y Jujuy (Argentina)

Un primer encuentro de intercambio de conocimientos fue el taller organizado y ejecutado por esfuerzo conjunto entre IESE-BioAndes y el Proyecto de Cultivos Andinos FUCEMA-PNUD, de la republica de Argentina, con el fin de intercambiar experiencias en torno a las Organizaciones Campesinas y las Capacidades de liderazgo de los miembros de dichas Organizaciones, rescatando el valor biocultural de las comunidades de estos dos países.

Este evento, al que asistieron los miembros de la organización de Tallija-Confital, contó con la participación de las OECAs: CORACA-PROTAL, COMUVA-CATCOPA, APROLEC y la Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas de Cochabamba (CIOEC), quienes expusieron sus éxitos y fracasos como experiencias que sirvan a la organización de Tallija-Confital establecerse y consolidarse como una OECA exitosa.

El aprendizaje a través de organizaciones consolidadas es muy valorado.

“He tenido la oportunidad de conocer de manera directa lo que son la OECAs y creo que es la manera que quisiera que tenga mi organización. Sin bien Don. Justiniano Marca, de PROTAL, ya nos había hablado de esto, el hecho que haya conocido las OECAs de la leche de Colomi y la OECA de las mujeres del Valle, que procesan varios productos, nos ha convencido a mí y a mis compañeros que esta es una buena forma de organización”.

Testimonio de Gregorio Condori,
presidente Organización.

Al mismo tiempo las instituciones FUCEMA, IESE-UMSS y AGRUCO-BioAndes, también socializaron sus experiencias en cuanto al apoyo a organizaciones que buscan su consolidación. Finalmente los líderes y promotores llegados de Argentina también expusieron sus saberes e inquietudes con la finalidad de constituir alianzas inter organizacionales entre estos dos países, como estrategia que puede beneficiar a los sectores más desprotegidos de ambos países y otros de similares características.

Este evento tuvo una duración de 5 días que incluyeron 3 días de curso taller y dos días de visitas de campo. De modo general, las actividades desarrolladas en este evento, fueron las siguientes:

- Escucharon las experiencias de 3 OECAs ya establecidas mas su organización matriz el CIOEC
- Expusieron las características de su comunidad, sus productos y sus perspectivas como futura OECA
- Expusieron la economía, los recursos naturales, los sistemas de organización (tradicional y no tradicional), los sistemas de producción agrícola y pecuaria tradicionales y conocieron de las otras.
- Presentaron su biodiversidad, asociada a su diversidad cultural, los conocimientos tradicionales de uso y conservación.

Expusieron y practicaron las expresiones culturales, artesanía, vestimenta y danza, de su comunidad y compartieron estas mismas expresiones de las otras comunidades.

“Fue un curso-taller muy interesante y valioso. Nosotros en Confital estamos organizando una OECA y en este taller hemos aprendido mucho, nos vamos con muchas ganas de seguir trabajando para que nuestra organización crezca y sea fuerte. Los amigos de Jujuy siempre serán bienvenidos en nuestra comunidad y tenemos esperanzas de visitarlos algún día, para saber cómo son sus comunidades, como es la gente, que producen y como producen. Quisiera que se hagan más talleres de este tipo, porque así conocemos otras realidades y experiencias que nos enseñan mucho. Gracias”.

Testimonio de Gregorio Condori,
Comunidad Tallija-Confital

“Yo no sabía que los agricultores argentinos eran igual que nosotros, los imaginaba rubios, altos y un poco abusivos, ahora viendo a los hermanos y hermanas de Jujuy me doy cuenta que somos iguales, pensamos igual y producimos igual. Espero poder visitarlos algún día y demostrarles el mismo respeto que ellos nos han demostrado. Quiero dar gracias a la Institución de habernos unido aunque sea un ratito a campesinos de los dos países”.

Testimonio de Santos Montaña.
Dirigente Subcentral Tallija-Confital

2.3.2. Un Encuentro de Líderes Campesinos de la Región Andina (Cusco)

Una vez recibida la invitación y el programa del evento, en una reunión el grupo valoro la importancia del acontecimiento y delegó a tres representantes para que estos asistan a este acontecimiento. Esta delegación fue la encargada de preparar una presentación sobre la experiencia de APROTACON y las perspectivas como organización económica y también preparo los productos de pito de cañahua para exponerlos en la feria de productos que es componente del evento. Esta delegación se traslado a Cusco, donde permaneció cerca de una semana participando del evento, para después del retorno compartir la experiencia con los demás miembros de la organización.

Entre el 21 y 24 de junio en la ciudad de Cusco (Perú) más de 65 líderes campesinos de 5 países: Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Argentina, se reunieron para compartir experiencias y saberes en Cultura, Agroindustria y Conservación y Uso de Recursos Naturales y la Biodiversidad; este encuentro a su vez tuvo el objetivo de coordinar y concertar conocimientos, practicas y potencialidades para promover la integración y desarrollo de la región andina, desde las comunidades indígenas. Por Bolivia asistieron 3 líderes de la APROTACON: Gregorio Condori, presidente de la organización, Rosa Custodio, Secretaria de actas de la organización y Jacinto Condori, Secretario de Actas, quienes fueron elegidos por los integrantes de la organización.

Este evento fue trascendental, pues no solamente los líderes de la APROTACON lograron intercambiar experiencias y exponer sus producto, en este caso pito de cañahua, si no que la misma institución logro difundir sus experiencias institucionales hacia otras instituciones latinoamericanas y nutrirse también de las otras experiencias para hacer más eficiente nuestra labor de apoyo en la comunidad de Tallija - Confital.

2.3.3. Asistencia al consejo de participación popular de la provincia Tapacarí

Como resultado del viaje a Cusco, el Honorable Alcalde Municipal de Tapacari y la Honorable Presidenta del Concejo Municipal, quienes asistieron en calidad de invitados del Programa Regional BioAndes, cursaron una invitación al Programa, para que sus socios ejecutores expongan y difundan sus experiencias y resultados alcanzados en el CPP, provincial donde asisten las autoridades y líderes comunales de la provincia Tapacari.

En este contexto, el proyecto, como parte del programa asistió a este evento en la intención de difundir las lecciones aprendidas, los resultados logrados y, fundamentalmente, en la intención de incidir, a través de nuestra experiencia en Tallija-Confital, en las políticas municipales provinciales de modo que nuestra experiencia sea tomada como modelo de promoción de iniciativas tecnológicas, sociales y económicas y en tal sentido sean sujetos de apoyo político y financiero para bien de las familias de las comunidades del municipio de Tapacari.

3. Validando y Poniendo en Marcha la Estrategia de Desarrollo Organizacional: La Restitución del Que hacer Económico como una Práctica de Esencia Comunitaria.

El análisis de la organización social en la Comunidad de Tallija Confital, nos permite inferir que como resultado de procesos históricos de influencias, el carácter comunitario de las actividades económico - productivas habría disminuido paulatinamente, que las organizaciones primigenias reflejaban en su cultura organizativa. El proyecto, a través de la promoción de iniciativas de organización económica –encauzadas colectivamente por grupos de pobladores de las comunidades para afectar a la productividad y al bienestar de los socios– intenta restituir esta dimensión en la visión de las organizaciones sociales de base, posibilitando el reforzamiento del sentido de identidad de la comunidad, en torno a un accionar más integral.

En este marco, se funda APROTACON con la organización de su primera mesa directiva, que está conformada de la siguiente manera: Presidente, Gregorio Condori; Vicepresidente, Silverio Montaña; Secretario de Actas, Jacinto Condori; Secretaria de hacienda, Rosa Custodio; Vocal, Francisco Pací. La organización abrió oficialmente su libro de actas y actualmente se encuentra en la identificación de algunas normas y reglamentos internos que servirán para implementar un control interno de cada uno de los miembros para garantizar que la organización crezca y se consolide en un futuro no muy lejano. Cabe recalcar que todo este proceso fue acompañado por las autoridades tanto del ayllu como del sindicato agrario, que asumieron la organización económica campesinas como parte de su estructura. Algunas de las expresiones de esta primera directiva fueron:

Expresiones de la primera mesa directiva de APROTACON

<p>Gregorio Condori (Presidente Organización)</p>	<p>Gracias por elegirme, yo me comprometo a trabajar duro para que esta organización se consolide y de sus primeros pasos y llegue lo más lejos posible. Solo quiero pedirles su colaboración y apoyo y no nos dejen solos a los de la directiva y no desmayemos en el intento de hacer una buena organización. Nuestro desafío es grande pero confío en que logremos grandes cosas. Aprovecharemos que la Universidad y BioAndes nos están apoyando para conformar esta nuestra organización.</p>
---	--

<p align="center">Silverio Montaña (Vicepresidente Organización)</p>	<p>Hermanos gracias. Yo voy a trabajar para que esta organización que hoy nace trabaje y llegue lo más lejos posible. No hay nada fácil solo trabajando fuerte avanzaremos adelante. Esperamos su colaboración y que cumplan sus compromisos con la organización.</p>
<p align="center">Rosa Custodio (Secretaria de Hacienda)</p>	<p>Gracias. Voy a dedicarme a trabajar en el grupo. A pesar de ser mujer y tener muchas obligaciones ya tengo cierta experiencia en organización y voy a cumplir con mi tarea de la mejor manera posible.</p>
<p align="center">Jacinto Condori (Secretario de Actas)</p>	<p>Quiero darles las gracias por elegirme en este cargo y voy a ser responsable en las cosas que se deben hacer para mejorar la organización.</p>
<p align="center">Francisco Pací (Vocal)</p>	<p>A pesar de que estoy ejerciendo el cargo de Jilakata, igual voy a trabajar para fortalecer esta organización. Gracias por haberme elegido</p>

El grupo, convencido de que solo de manera organizada se puede emprender iniciativas económicas, ha decidido organizarse siguiendo el modelo de una organización económica campesina. Según su parecer solo organizadamente el grupo tendrá más seriedad pues se establecerán normas y reglamentos internos que dotaran de derechos pero también de responsabilidades a los socios y se emprenderá el mejoramiento del procesamiento de charque de llama, de pito de kañawa y otros productos.

Inicialmente se logró conformar una primera lista de 15 socios, que luego con el desarrollo de las actividades se amplió a 20 socios. Se eligió la primera mesa directiva como consta en el libro de actas de la organización. Esta directiva logró consolidar la organización con la implementación del primer centro de procesamiento piloto de charque de llama y de pito de kañawa, contando con el apoyo del proyecto y con la voluntad política del gobierno municipal que cedió un espacio de terreno para la implementación de dicho centro.

4. Reflexiones y Lecciones Aprendidas: El Fortalecimiento de la Organización Social de Base, Condición Indispensable para lograr la Sostenibilidad de las Acciones de Desarrollo

Las prácticas convencionales de desarrollo rural, que en las últimas décadas asumen el enfoque de “cadenas agro productivas”, se orientan casi exclusivamente a la introducción de tecnologías y al desarrollo de productos y mercados, generalmente sin considerar el rol preponderante que tiene la

organización social campesina en el logro de tales objetivos. En efecto, la visión tecnócrata de tales procesos, olvida que la principal condición para que las mejoras tecnológicas y de mercado sean efectivas, debe descansar en la existencia de una base social sólida que las recree permanentemente. En este sentido, el Proyecto ha desplegado parte significativa de sus esfuerzos a la promoción de organizaciones socio económicas, que una vez constituidas se apropiaron de las mejoras tecnológicas y de mercado, garantizando su sostenibilidad en un proceso autónomo y reflexivo.

Este proceso de fortalecimiento de la organización social se estableció a partir de las formas organizativas existentes, no solo en lo que respecta a su dimensión instrumental –como mecanismos que posibilitaron la facilitación y legitimación social de los procesos– sino fundamentalmente en su dimensión cognoscitiva, como instancia que en muchos momentos modificó el concepto, las características y la calidad de las acciones, en una visión específica de desarrollo local. Para lograr aquello, no fue suficiente generar confianza y participación instrumental; fue también imprescindible, establecer un sentido de identificación y compromiso, en torno a propósitos comunes de los diversos actores sociales involucrados, respetando sus racionalidades e incorporándolas a los procesos de cambio.

El actuar en concordancia y respeto a las formas existentes de organización social, en el marco de un proceso reflexivo y crítico, implica también asumir que las redes sociales y normas que conforman una determinada situación, no siempre pueden garantizar afectaciones positivas, en tanto que la calidad y cantidad de las interacciones sociales, están sometidas a procesos dinámicos de cambio, histórica y culturalmente determinados. Así, podemos observar que si bien las organizaciones sociales de base, como el Ayllu y el Sindicato Agrario, identifican en el ámbito de las regulaciones sociales internas grandes fortalezas y un claro sentido de identidad cultural; en el ámbito económico de la producción y generación de recursos, caracteriza por el contrario debilidades como el individualismo y la competencia, emergentes quizás de procesos intervencionistas que modificaron su cultura organizativa primigenia.

Sin embargo, también es posible considerar que estos niveles de organización general, no representan la escala de intervención más adecuada para generar procesos de cambio particulares a nivel productivo; y que por tanto, su rol es más general y orientado a las grandes decisiones de la comunidad.

En todo caso, ambas interpretaciones reflejan una necesidad latente en los procesos de desarrollo local, que es la de actuar simultáneamente en distintas escalas: a nivel micro generando grupos de interés en torno a iniciativas económicas puntuales; y a nivel macro, articulando estas iniciativas a procesos de desarrollo económico y social más amplios. El trabajo simultáneo desarrollado por el proyecto encuentra esta lógica, manteniendo actividades de carácter general en el ámbito de la comunidad y de otras dimensiones territoriales mayores; y focalizando otras en el nivel exclusivo de las organizaciones económico - productivas promovidas.

Creemos que el aporte del Proyecto, respecto al fortalecimiento de la organización social, permitió que la organización campesina obtenga y practique una visión más amplia de su estructura existente, tomando en cuenta las posibilidades de asociaciones horizontales y verticales entre personas al interior de la comunidad, al mismo tiempo que proyecte su articulación con organizaciones en otros niveles territoriales, de modo que se trasciendan las divisiones sociales y los intereses restringidos. En este último aspecto se ubica también la articulación de las organizaciones promovidas, con instituciones locales de apoyo y con instituciones externas, en los niveles nacionales e internacionales.

La evaluación clásica de resultados y efectos de actividades implementadas por proyectos de desarrollo e investigación, se circunscribe casi con exclusividad al inventario de aquellos aspectos tangibles, logros materiales que pueden contarse, medirse y registrarse con un signo monetario, con el convencimiento de que los resultados equivalen a productos acabados e inmediatos que pueden corroborarse por observación directa. La experiencia desarrollada por el Proyecto, muestra que gran parte de la trascendencia que las acciones de investigación y desarrollo suelen adquirir, se encuentra precisamente en aquellos otros ámbitos considerados colaterales o de relleno; nos referimos a las interacciones que se establecen con las organizaciones sociales y las personas, que Putnam (1993; 1995^a; 1995^b) denomina como "capital social", y hoy se constituye en un tema indispensable cuando se trata a cerca de la sostenibilidad de proyectos.

Facilitando el desarrollo de productos procesados con agregación de valor

Pensar el desarrollo económico de las comunidades campesinas como Tallija Confital solo a partir de los rubros tradicionales, promoviendo mejoras en sus sistemas productivos y circuitos comerciales, es un camino muy transitado por las organizaciones de desarrollo que generalmente no repercute en cambios económicos significativos. Es imprescindible que paralelamente se visualice otro tipo de mercados no tradicionales, que surgen en las últimas décadas a la luz del establecimiento de nuevas demandas urbanas, que tiene que ver con mercados que priorizan productos ecológicos, orgánicos, nativos, etc., y que posibilitarían a productores campesinos de pequeña escala generar agregación y retención de valor en sus zonas de producción, a través de diversos emprendimientos de agroindustria rural.

El criterio de que los productores de pequeña escala solo tienen la opción y capacidad de producir productos tradicionales para el autoconsumo o mercados locales, es una idea limitativa que ya no corresponde a la realidad. Por el contrario son muy pocas las experiencias de comunidades pobres que logran saltar con éxito de la producción para el autoconsumo o para mercados locales tradicionales, hasta mercados muy amplios, dinámicos y sofisticados. Más bien se observa lo contrario: muchos productos de la pequeña producción que van directamente a la exportación, por lo general solo alcanzan a estar en estos mercados una temporada.

En este marco, Tallija Confital caracteriza interesantes oportunidades para la realización de ciertos productos, particularmente para el aprovechamiento de la biodiversidad nativa de la que aún son firmes custodios. Productos como la papa nativa y sus variedades, la quinua, cañahua, oca,

papalisa, cebada, trigo y avena, que si bien son destinados para el autoconsumo familiar o en algunos casos son realizados en la feria local, tiene en la actualidad una proyección interesante en mercados especiales, en nichos que demandan productos nativos, orgánicos y con características que combinan sus propiedades nutricionales con beneficios para la salud.

Este potencial de la naturaleza que ofrece Tallija - Confital, se refuerza con el saber local sobre estos productos autóctonos, tanto en lo referente a los niveles mínimos de transformación para extraer y aprovechar en mejor forma sus principios activos, como en su utilización, formas de consumo y aplicación. Estos factores pueden influir positivamente a la hora de implementar sistemas de procesamiento de productos primarios.

Sin embargo, estos mercados de nicho exigen productos que se ajusten bien a algunas características de la producción tradicional, que muchas veces el pequeño productor campesino no está en disposición de hacerlo. Y por otra parte, estos mercados se caracterizan por su tamaño limitado, por lo cual deben pensarse más como estrategias complementarias y no únicas dentro de la economía campesina.

El pito de cañahua y el charque de llama de Tallija Confital, tiene factores muy favorables para constituirse en este nivel de realización de productos y competir con éxito en mercados dinámicos, sin embargo los productores campesinos de pequeña escala deben ser capaces de sostener un proceso permanente de innovación, de modo que puedan cubrir las expectativas de mercados ecológico, supermercados, etc. A continuación veremos cómo el proyecto ha generado esta dinámica de innovación tecnológica, comercial y de procesos.

1. Construyendo una Propuesta de Co-innovación Tecnológica para el Procesamiento de Pito de Cañahua y de Charque de Llama de Tallija - Confital

1.1. La Revalorización del Saber Local Campesino: Concurso de Fichas Tecnológicas

Se trata de un concurso local de conocimientos, donde cada uno de los participantes puede realizar investigaciones a cerca de diferentes tecnolo-

gías a través de entrevistas o indagaciones propias, traduciéndolas luego en fichas tecnológicas. Por tanto, quien aplica la herramienta es el propio agricultor en un flujo de información de campesino a campesino, el rol del técnico es facilitar la herramienta y su aplicación.

Esta metodología no solo constituye un mecanismo de rescate de la tecnología o conocimiento, si no también un medio de formación local, un medio de valoración de sus propios conocimientos y un medio de transmisión escrita de los saberes a las futuras generaciones. En este caso una copia de las fichas fue incorporada en la escuela como guía de instrucción tecnológica.

Las fichas describen de una manera simple y comprensiva, una práctica o un conocimiento innovador, incluyendo su relevancia social y espiritual. Esta descripción es acompañada por dibujos claros que indican los detalles de la práctica, de la manera en que se conoce y es utilizada por el campesino. De la misma manera, la hoja informativa describe el contexto socio cultural de la comunidad, donde se origina la tecnología o la información, así como los datos personales del autor del testimonio. Finalmente, existe una contribución más técnica que contiene otro tipo de información relevante (Delgadillo, 2000).

Esta técnica fue desarrollada para reconstruir las tecnologías tradicionales del pito de cañahua y del charque de llama, en dos talleres. En un primer taller se explico a manera de capacitación, a los participantes miembros del grupo sobre la metodología de fichas de revalorización. Esta actividad se realizo apoyado por insumos audiovisuales tomados del material divulgativo de AGRUCO. Una vez entregada la herramienta a los participantes, cada uno de ellos mencionó la temática en la que desarrollarían su ficha.

En un segundo taller, una gran parte de los de los miembros, presentaron el resultado de su aplicación de la herramienta, traducidos en fichas de revalorización, elaboradas por mano propia. El proceso fue muy interesante, pues despertó mucha expectativa principalmente entre los jóvenes, quienes fueron los que más participaron. El hecho de que el mismo tecnólogo sea el que elabore su propia ficha es una práctica muy interesante, sin embargo el hecho de que algunos agricultores no sepan escribir es una limitación que hay que considerarla.

Para incentivar la participación se puede considerar algunos estímulos de premiación, teniendo cuidado por supuesto de que el incentivo no sea el motivo central para desarrollar la ficha, sino que debe ser la necesidad de saber y sistematizar los conocimientos locales como patrimonio que debe ser protegido y aprovechado por las propias comunidades.

En principio se planifico realizar grupos de a tres personas para el trabajo, pero a sugerencia misma de los participantes, el trabajo fue realizado de manera individual. Por tanto cada participante llevo su propuesta de manera individual a la plenaria.

En el análisis, a manera de plenaria de cada una de las fichas elaboradas, fue interesante el intercambio de información que evidencio que por ejemplo para elaborar charque de llama existen hasta tres formas tradicionales de elaboración, lo mismo que en el pito de kañawa, lo que refleja que la biodiversidad esta también asociada a una diversidad de saberes y tecnologías que varían de un sitio a otro inclusive de una familia a otra.

Una de las debilidades del proceso fue la poca participación de las mujeres, pues apenas participó una mujer, la cual sin embargo aportó compartiendo uno de los conocimientos más importantes, como es el teñido de la lana y algunas pautas para el tejido tradicional.

Los participantes mencionaron que es la primera vez que realizaban este tipo de trabajo y que les pareció una actividad bastante importante y motivadora, solicitando que los resultados finales sean facilitados a la unidad escolar para ser incorporados como material de consulta.

Esta actividad fue esencial, tanto para revalorizar la tecnología y los conocimientos locales, como para recuperar la autoestima e identidad de la comunidad; ya que estos conocimientos y prácticas se van perdiendo cada vez más en los jóvenes, por tanto es necesaria compartir una metodología para mantener la identidad y sobrevivencia sociocultural.

“Es una herramienta muy útil para recordar y valorizar nuestros conocimientos locales, para que no se olviden y puedan difundirlo.

Aprendí a hacer una ficha y que cada persona de mi comunidad tiene saberes diferentes y maneras únicas de hacer algo.

Me sentí muy bien porque las ficha que escribimos tienen mucho valor en conocimientos y que pueden servir para los jóvenes, para que ellos también aprendan”.

Testimonio de Francisco Pacci. (Tallija- Confital)

“Me pareció que es muy importante, ya que cada quien tiene conocimientos de algo y puede hacerlo conocer a los demás.

Aprendí sobre la revalorización y su aplicación en escribir las fichas.

Me sentí importante y orgulloso de que se valore los saberes de los pobladores de Tallija Confital”.

Testimonio de Gregorio Condori. (Tallija-Confital)

1.2. El Aprendizaje Práctico de Otras Experiencias Campesinas: Giras de Conocimiento

1.2.1. Viaje de Intercambio de Experiencias sobre Procesamiento de Pito de Kañawa a Japo

Una de las metodologías claves o centrales, del proyecto fue el de promover encuentros de intercambio de conocimientos y experiencias de campesino a campesino, en el entendido que una transmisión de experiencias y saberes entre similares, tiene mejores impactos en la formación de los propios participantes. Para el caso del procesamiento de pito de kañawa, se visitó la comunidad de Japo K'asa donde existe una experiencia de procesamiento de pitos, facilitado por la Institución Agroecología Universidad Cochabamba (AGRUCO) de la UMSS.

Este encuentro fue de campesino a campesino, pues quien guió la visita y realizó las explicaciones respectivas fue el presidente de la organización local de procesadores que se está formando en esta comunidad, con el acompañamiento de técnicos de AGRUCO.

En esta visita los comunarios de Tallija-Confital, tuvieron la oportunidad de observar la infraestructura necesaria para establecer un centro de procesamiento de pito que cumpla normas de calidad e higiene, observaron también el equipo mínimo necesario para establecer una planta piloto, recibiendo explicaciones sobre las características de estos, su forma de funcionamiento, sus requerimientos y, fundamentalmente, los cuidados que se deben tener en la operación. A este viaje asistieron 20 comunarios, 16 hombres y 4 mujeres.

El viaje permitió tener una idea bastante clara a cerca de los requerimientos, principalmente en equipo, para el procesamiento de pito de kañawa. El equipamiento básico consta de una cocina para el tostado, un molino de 6 HP, equipo de almacenamiento del pito, balanzas y selladoras de empaque.

<p>Todos los participantes coincidieron en señalar que estos equipos pueden perfectamente establecerse en su comunidad, lo que faltaría es la infraestructura que debe ser gestionada a nivel de las organizaciones locales. Esta visita nuevamente permitió reforzar la idea de la necesidad de consolidación de una organización económica y social, pues ésta, con la facilitación del proyecto, es la que debe invertir, implementar y administrar la misma, poniéndola a disposición de los miembros de la organización y de la comunidad en general.</p>	<p>“Si no nos organizamos de manera adecuada no creo que podamos implementar un centro de procesamiento en nuestra comunidad”.</p> <p>Testimonio de Sebastián Marzana. (Tallija-Confital)</p> <p>“Quisiera que todo lo que hemos visto no que en nada. Yo creo que en nuestra comunidad podemos establecer un centro de procesamiento de pitos pero también una planta de procesamiento de charque, lo importante es animarnos pero de manera organizada”.</p> <p>Testimonio de Cirilo Gonzáles. (Tallita-Confital)</p>
--	---

Muchos participantes coincidieron en señalar que un centro similar en Tallija-Confital, tendría bastante éxito, pues podría ser utilizado, no solo para procesar pito de kañawa, sino también de otros productos como la harina de chuño, pito de cebada que permitirían desarrollar otros subproductos de estos como los pitos fortificados, galletas, refrescos, etc. La gente regreso muy motivada y con ganas de emprender estas iniciativas, pero con el convencimiento de que es importante la consolidación de la organización y posteriormente la implementación del centro de procesamiento de pito de kañawa en su comunidad.

<p>“Es importante conocer otras experiencias. Aprendí qué es un molino, como se pesa, sella y embolsa. Que el proceso debe ser higiénico. Pero vimos que no estaban organizados. Yo me animé bastante para hacer lo mismo y quizás mejor en Confital”.</p> <p>Testimonio de Eduardo Montaño. (Tallija-Confital).</p> <p>“Podemos elaborar también galletas de kañawa, chuño y otros productos. Cuando se tiene una harina fina se pueden hacer muchas cosas, mezclando con harina de trigo y también de cebada. Si se hace este centro yo creo que muchas mujeres pueden asistir a la organización, hasta podríamos hacer artesanía”.</p> <p>Testimonio de Rosa Custodio. (Tallija-Confital)</p>	<p>El intercambio de experiencias de campesino a campesino a través de las giras de conocimiento da orientación y motivación para consolidar una fuerte organización, como factor fundamental para el éxito del emprendimiento, pero principalmente contribuye a ampliar sus conocimientos, lo cual demuestra el valor de estas actividades para una mejor aprehensión y comprensión de los conocimientos.</p>
--	--

1.2.2. Viaje de Intercambio de Experiencias sobre Procesamiento de Charque de Llama a La Estación Experimental de Condoriri

Continuando con la estrategia de viajes de intercambio de experiencias el proyecto organizó un viaje de intercambio de experiencias a la localidad de Con-

doriri del departamento de Oruro, concretamente a la Estación Experimental de la Universidad Técnica de Oruro, donde los productores de Tallija-Confital, actores principales del proyecto, tuvieron la oportunidad de interiorizarse de manera directa y observar los avances en cuanto al procesamiento de charque de llama, recibiendo información también sobre el manejo técnico de la llama. A este viaje fueron 24 comunarios, 23 hombres y una sola mujer.

Se visitaron varios sitios y puntos del programa de camélidos, recibiendo la información necesaria y observando de manera directa los avances en cuanto al manejo de llamas y al procesamiento de charque de llama. Es decir que se tuvo la oportunidad de observar una experiencia de características muy similares a la que se quiere implementar.

El viaje permitió observar un modelo de playa de faeneo y una pequeña unidad de deshidratación de carne bastante sencilla y adecuada a las condiciones de Tallija-Confital. Así mismo se observaron algunas deficiencias, como el sistema de aireación, que debe ser mejorado, pues el modelo observado no contaba con este elemento, por lo que el charque procesado presentaba un olor desagradable.

Todos los participantes de la experiencia coincidieron en señalar que este modelo, por su sencillez y su costo, relativamente accesible, tendría que implementarse en la comunidad de Tallija-Confital y debería ser manejado a través de la consolidación de una organización económica y social que la implemente y administre.

El intercambio de conocimientos provoca un alto grado de aprehensión, que se refleja en un impacto notable en los participantes.

“Yo sé procesar charque de llama, pero no lo hago con los cuidados que hemos observado en Condoriri. Estos cuidados son fáciles de realizar y no costarían mucho. Me ha servido mucho para conocer más las formas más técnicas de hacer charque de llama. Yo hago secar en el suelo sobre paja y veo que esto no es lo más adecuado pues se ensucia el charque y pierde calidad”.

Testimonio de Silverio Montaño. (Tallija-Confital).

“Había habido tres calidades de charque de llama y que hay que tener cuidado al sacar la carne, pues de eso depende la calidad. Creo que nosotros podemos elaborar el charque de las tres calidades”.

Testimonio de Rosa Custodio. (Tallija-Confital).

1.3. El Aprendizaje de Información Técnica: Talleres de Capacitación

1.3.1. Talleres de Educación Nutricional y Valores Nutricionales del Pito de Cañahua y el Charque de Llama

Con el objetivo de compartir conocimiento con los socios de la organización campesina a cerca de educación alimentaria en general y, respecto a los

valores nutricionales del pito de cañahua y charque de llama en particular, entendiendo que estos conocimientos son básicos para el planteamiento de la estrategia de promoción y mercadeo tanto como para promover al mismo tiempo un mayor consumo de estos productos al interior de la comunidad, se realizaron dos talleres donde asistieron alrededor de 25 personas en cada uno de ellos. Se realizaron exposiciones recurriendo a herramientas audiovisuales despertando gran expectativa e interés entre los asistentes, quienes coincidieron en señalar que pese a cultivar estos productos no conocían sus valores nutricionales y que esto puede hacer que se consuma más al interior de sus familias.

En estos talleres, en primera instancia se expusieron los conceptos más importantes sobre alimentación y nutrición en general, explicando y entregando al mismo tiempo cartillas sobre nutrición en general. Luego de discutidos los conceptos de alimento, nutrición, calidad nutricional, etc., se presentaron cuadros y resúmenes de las características alimenticias y nutricionales de varios de los alimentos andinos haciendo especial énfasis en las características del charque de llama y pito de cañahua y el rol que pueden cumplir en el mejoramiento de la nutrición.

Si bien todos los asistentes tenían un leve conocimiento de las bondades nutricionales de los alimentos que producen, la información transmitida en el taller les sorprendió muy gratamente, principalmente respecto a la cañahua cuyo valor nutricional es superior al de la quinua, que es considerada la reina de los granos andinos, por lo que los participantes de la comunidad cambiaron totalmente de actitud respecto a sus productos

Muchos de los asistentes coincidieron en señalar que resaltar este valor nutricional de la cañahua, sumado a que es producida en difíciles condiciones naturales, es decir sin la adición de insumos químicos y a grandes altitudes, debería ser el corazón de la estrategia de promoción para lograr una buena aceptación de los consumidores una vez que se produzca pito de cañahua.

"No siempre sabemos lo que comemos. Aquí lo que más comemos es papa y chuño, porque no llena más y la cañahua la dejamos de lado. Desde ahora voy a hacer que mis hijos consuman más cañahua porque es buen alimento".

Testimonio de Sebastián Marzana. (Tallija-Confital)

"A veces nuestros hijos se enferman por una mala alimentación, son débiles y la enfermedad les entra rápido. Es importante que comamos bien pero también que nos alimentemos. Ahora hemos visto que tenemos muy buenos alimentos y los despreciamos".

Testimonio de Edwin Gonzáles. (Tallija-Confital)

"Esto de la alimentación y nutrición es bien importante. Me ha abierto los ojos y ahora yo tengo que valorar más la cañahua. No lo estaba cultivando pero creo que voy a volver a hacerlo".

Testimonio de Dionisio Huaica. (Tallija-Confital)

La carne de llama demostró también ser importante en términos de nutrición lo que también originó comentarios favorables principalmente

en cuanto a promover un mayor consumo al interior de sus familias. Un aspecto clave en este tema fue resaltar que la carne de llama no tiene cisticercosis (triquina), si no que a veces es parasitada por una especie que es eliminada por simple cocción, cosa que no ocurre con la triquina que está presente en la carne de cerdo.

Esta actividad permitió no solo que revaloricen sus cultivos, sino también su comunidad e identidad, lo cual repercutió en un cambio de actitud que les motivó a obtener esta información y difundirla en la comunidad, particularmente dentro del segmento de población joven.

“Es importante saber que nuestros alimentos son nutritivos. A veces por falta de esta información creemos que el arroz y el macarrón son mejores alimentos, pero vemos que no es así. Le hemos pedido a la Ing. que para el próximo taller nos prepare una cartilla para que nosotros expliquemos en nuestras casas y a nuestros vecinos y amigos”

Testimonio de Jacinto Condori. (Tallija-Confital)

1.3.2. Taller de Capacitación sobre Buenas Prácticas de Manufacturas en Procesamiento de Alimentos

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son normas o procedimientos establecidos a nivel internacional que constituyen una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

Tomando en cuenta que el objetivo central del proyecto es desarrollar las capacidades locales para el procesamiento de productos respetando normas técnicas y sanitarias vigentes, es imprescindible difundir las BPM, para que estas sean conocidas y llevadas a la práctica por los miembros de la organización de productores. En este marco los principales objetivos del taller fueron:

- Entregar información a los socios de la organización campesina acerca de los principios generales de las normas de Buenas Prácticas de Manufactura para una aplicación próxima en los procesos de elaboración del pito de cañahua y charque de llama.
- Realizar una comparación con las prácticas de transformación de tipo tradicional de estos productos, para realizar una evaluación identificando etapas críticas de la tecnología.
- Difundir el contenido del taller a través de la elaboración de cartillas.

Los conocimientos adquiridos en el taller están orientados a ser incorporados en las prácticas de procesamiento de los participantes, tanto en el espacio empresarial como en el cotidiano.

“Para procesar uno debe estar vestido adecuadamente y el lugar donde se elabora alimentos debe estar limpio. Manejar los productos para procesar con mucha higiene. Lo que aprendí me sirve para aplicarlo en mi casa y con mi familia”.

Testimonio de Santos Montaña. (Tallija-Confital)

“Hemos aprendido que cuando queremos procesar debemos estar bien aseados y mantener limpio el ambiente y los materiales. Solo de esa manera obtendremos alimentos sanos que vamos a vender a mejores precios en los mercados”.

Testimonio de Dionicio Huanta. (Tallija-Confital)

1.4. La Construcción de Propuestas de Innovación Tecnológica Comunitaria: Dialogo entre el Conocimiento Local Campesino y el Conocimiento Científico

1.4.1. Talleres de Diagnóstico de los Procesos Tradicionales y de Diseño de una Tecnología Mejorada para el Procesamiento del Pito de Cañahua

Este proceso tuvo dos etapas: la primera, orientada al análisis de la tecnología tradicional, sus debilidades y potencialidades; y, la segunda, focalizada en el diseño participativo de una tecnología mejorada, que recupere elementos importantes de la tecnología tradicional e incorpore elementos de la tecnología externa, en función de lograr una complementariedad de lo mejor de cada una de ellas.

En el primer taller se reconstruyó el sistema de la tecnología tradicional e identificó aquellos elementos considerados críticos, como también los potencialmente acertados en la perspectiva de construcción de una tecnología mejorada. Para tener elementos precisos de las debilidades y fortalezas del procesamiento tradicional, se realizó el seguimiento al procesamiento tradicional realizado por una familia de la comunidad, cuyos resultados son los que a continuación se presentan.

El procesamiento se realizó con la variedad blanca, siguiendo los siguientes pasos que explicamos brevemente:

Primer Paso: Remojo

Consiste en el remojo de la cañahua en un recipiente de agua, con el fin de eliminar la tierra de la superficie del grano y, acondicionar el grano hasta

que alcance la humedad requerida para facilitar el tostado y molienda. Este proceso dura aproximadamente dos horas, tiempo en que no se ha removido los granos de cañahua; los que elaboran el pito dicen que el remojo termina cuando el agua de remojo cambia de incoloro a un color como de agua de chuño (café claro).

Segundo Paso: Lavado

Se vacía el contenido del balde (grano y agua) a un pedazo de bayeta que costurada de dos extremos forma una capucha, sobre esta capucha formada se vacía el contenido del balde para retener los granos y eliminar el agua cómodamente. Este proceso se repite con otra agua, reteniendo las piedrecillas y algunos granos de cañahua que son desechados, hasta obtener que el agua sea transparente.

Tercer Paso: Secado

El secado tiene como objetivo la eliminación del agua residual de los granos; se realiza extendiendo los granos sobre un aguayo o tela exponiéndolos al sol. A medida que secan los granos se remueve con la mano los sectores húmedos. Los granos están secos después de 4 horas.

Cuarto Paso: Tamizado o cernido

El objetivo de esta operación es la separación de las hojas y tallos que todavía acompañan a los granos de cañahua; esto se realiza mediante una lata con agujeros de más o menos de 3 milímetros que hace la función de cernidor. Con esta técnica son eliminados las hojas y los tallos, pero junto con estos también se eliminaron algunos granos.

Quinto Paso: Tostado

El objetivo del tostado es la obtención de la pipoca (tostado) o sea lograr que el grano reviente por acción del calor, esta operación se realiza en un olla de barro pequeña que tiene que estar muy caliente antes de colocar el grano.

Sexto Paso: Molienda

El objetivo de la molienda es la obtención de la harina o pito; esta operación se la realiza en un molino de piedra, que normalmente utilizan los productores para la molienda de trigo y cebada. El pito obtenido se guarda

en bolsas de algodón y algunas veces en bolsas plásticas. Según los comunitarios su sabor peculiar se puede conservar hasta un mes.

Análisis de los puntos críticos existentes y planteamiento de estrategias para mejora del proceso tradicional

Realizado el procesamiento experimental, se identificó aquellos puntos críticos en las operaciones del proceso y se planteó estrategias para el mejoramiento de la calidad. En el siguiente cuadro se sintetiza este análisis.

Cuadro N° 1
Puntos Críticos del Proceso Tradicional y Estrategias de Mejoramiento

Etapa	Peligro	Justificación	Estrategias de Mejoramiento
Remojo	Físico: Presencia de piedras, tallos, hojas de la planta y otros materiales extraños al grano.	Contaminación por el agua de dudosa procedencia. Estas impurezas son frecuentes del grano y deben ser eliminadas caso contrario ocasionarían problemas en las otras etapas y daños en los equipos como el molino.	Realizar un análisis de laboratorio del agua, asegurar la potabilidad
Lavado	Biológico: presencia de microorganismos del agua.		Realizar un tamizado para eliminación si es posible total de todas las impurezas
Secado	Físico: Contaminación por tierra, pajas, polvo, insectos. Biológicos: microorganismos presentes en el medio ambiente y los que trae el viento.	Eliminadas las impurezas en el lavado, en el secado se debe cuidar de no contaminar nuevamente el producto el producto.	Realizar el secado a una altura que asegure el cuidado de contaminación por los animales y materias extrañas y en un lugar que asegure esto.
Tostado	Biológico: Por el uso de la bosta de animales utilizada como fuente de energía. Físico: pajas, trozos de astilla de la olla, cabellos.	En esta etapa se da la contaminación cruzada del producto por el uso de la bosta, además el humo ocasiona daños a la persona que realiza esta operación.	Usar cocina a gas Implementar Buenas Prácticas de Higiene
Molienda	Físico: Piedrecillas del molino de piedra.	La molienda en el molino de piedra es de mucho esfuerzo y tiempo.	Acoplar en mecanismo que ayude a alivianar el esfuerzo. Realizar un cernido fino para el pito obtenido para asegurara la calidad del producto final.

Pasando del proceso tradicional a la tecnología de procesamiento mejorada

Este análisis fue presentado en un taller a los miembros de la asociación, quienes lo validaron y discutieron. Posteriormente a través de lluvias de

ideas y discusiones se procedió a diseñar un proceso tecnológico que teniendo como base el proceso tradicional, supere las falencias encontradas. El resultado de este diseño se explica mediante el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2
La Propuesta de Procesamiento Mejorada

Tecnología		Operación	Tradicional	Mejorada
		Recepción y pesado	No se hacía porque el proceso es casero	Control de calidad: Se debe partir de materia prima buena para obtener un buen producto. Se pesará para saber cuánto trae cada socio.
		Pre limpieza	No se hacía.	Con la pre limpieza se ayudara a las siguientes operaciones, y así obtener un producto de calidad. Se realizara con un cernidor grueso.
MEJORADA	TRADICIONAL	Remojo	Se la realiza en un balde con agua del grifo; se remojaban los granos y las impurezas	Se realizará el remojo sin las impurezas en fuentes de acero inoxidable
		Lavado	Se utiliza un pedazo de bayeta como cernidor	Se utilizara un colador fino acompañado de una tela de algodón blanca exclusivo para el lavado
		Secado	Se realiza sobre alguna tela a nivel del suelo	Se realizara sobre una mesa no alta donde no esté al alcance de animales, ni el suelo directamente.
		(1°) Tamizado	Se realiza con materiales caseros	Se utilizara un cernidor intermedio de acero inoxidable
		Tostado	Se realiza con bosta de llama	Se realizara mediante una cocina a gas y una olla de barro, acompañado de un cucharón de palo
		Molido	Se realiza en el molino de piedra	Se realizara en un molino de piedra, previa limpieza escrupulosa del molino de uso exclusivo para la cañahua.
		2° Tamizado		Para asegurar que el producto no contiene piedras u otras partículas del grano
		Embolsado		Se tendrá un peso común para envasar el producto en bolsas de polietileno de alta densidad
		Pesado y sellado		Se pesara la cantidad exacta acordada y se sellaran las bolsas con una selladora eléctrica manual

Posteriormente se procedió a diseñar la infraestructura necesaria para implementar la planta de procesamiento de modo tal que la funcionalidad de la planta sea la más eficiente posible.

“Yo pensaba que solo los técnicos saben de las tecnologías, pero con esta experiencia me dado cuenta que nosotros también podemos aportar con nuestros conocimientos y ya no depender de las instituciones”.

Testimonio de Francisco Pacci. Tallija-Confital)

“Estoy muy contento de haber recuperado el molino de piedra como fuente para hacer el pito. Moler en la piedra es otra cosa su sabor es mejor que el pito molido en molino de hierro”.

Testimonio de Sebastián Marzana. (Tallija-Confital).

1.4.2. Talleres de Diagnóstico de los Procesos Tradicionales y de Diseño de una Tecnología Mejorada para el Procesamiento de Charque de Llama

Al igual que en el caso del Pito de Cañahua, este proceso tuvo dos etapas: la primera, orientada al análisis de la tecnología tradicional, sus debilidades y potencialidades; y, la segunda, focalizada en el diseño participativo de una tecnología mejorada, que recupera elementos importantes de la tecnología tradicional e incorpora elementos de la tecnología externa, en función de lograr una complementariedad de lo mejor de cada una de ellas.

Descripción de las operaciones unitarias de la tecnología tradicional de elaboración de charque de llama

El proceso de elaboración de charque en la comunidad de Tallija-Confital es artesanal, normalmente se realiza en época de invierno y no de lluvia, es elaborado para el autoconsumo y pocas veces es para vender. Las operaciones unitarias se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3
Descripción de las operaciones unitarias de la tecnología tradicional

Operaciones unitarias	Objetivo
Inmovilización	Para facilitar el degollado
Degollado	Degollar a la llama mediante el corte y desangrado
Desollado	Eliminar la parte externa que contiene lana y cuero.
Eviscerado	Extraer las vísceras, que aceleran la putrefacción de la carne

Despiezado	Para facilitar el corte de las lonjas y el deshuesado
Deshuesado	Eliminar los huesos
Desgrasado	Eliminación de la grasa
Fileteado	Acondicionar la carne para su secado
Salado (planchado)	El objetivo del salado es para darle sabor, actúa como antimicrobiano y deshidratante del filete de carne. El objetivo del planchado es uniformizar el filete y aplanarlo más.
Secado	Eliminar el agua de los filetes para que se conserve por mayor tiempo.
Almacenado	Guardar el charque obtenido para su consumo o venta.

A partir de la reconstrucción del sistema tecnológico tradicional, se analizó las deficiencias en aquellas operaciones que involucran peligro de contaminación, demasiado esfuerzo humano y tiempo que involucra dicha operación, cada uno de estos factores derivan a una estrategia de solución. En el siguiente cuadro se resume las deficiencias y las posibles soluciones en el proceso de elaboración, que fueron discutidas con los productores y a partir de las cuales se estructuró la tecnología mejorada.

Cuadro N° 4
Deficiencias en las operaciones unitarias de la tecnología tradicional y estrategias de solución

Operaciones unitarias	Deficiencia	Estrategia de solución
Inmovilización	entre la inmovilización y el degollado hay un tiempo de estrés de la llama que hace que se produzca más ácido láctico y por lo tanto la carne tenga un sabor especial	Se debe insensibilizar a la llama lo más antes posible, para evitar el estrés.
Degollado	Al realizarlo a nivel del suelo no conveniente para un rápido sangrado. No hay un colector especial para transportar la sangre hasta otro uso o desechado final.	Una vez que la llama esta inconsciente se cuelga verticalmente desde las patas traseras en un soporte suspendido por un gancho, así el degollado asegura el sangrado rápido. La sangre se debe alejar lo mas antes posible del sitio de trabajo mediante un colector (canaleta)
Desollado	el desollado se hace largo en tiempo ya que es incomodo realizarlo con la llama a nivel del piso	Con la llama colgada el desollado se realiza en menor tiempo ya que no es tan incomodo.
Eviscerado	realizar el corte por en el esternón también no es efectivo cuando la carcasa esta a nivel del piso	el corte del esternón para el eviscerado es más fácil cuando la carcasa está colgada verticalmente

Despiezado	el despiezado se realiza con la carcasa en posición horizontal, toma más tiempo realizarlo por la incomodidad de trabajar a nivel del suelo	El despiezado se realiza más cómodamente con la carcasa colgada verticalmente por lo tanto más rápido,
Deshuesado	solo se realiza para charque de primera, para el charque normal	Para el charque destinado a la venta se debe separar el hueso
Desgrasado	No hay ninguna deficiencia particular	Para el charque destinado a la venta, se debe separar la mayor cantidad de grasa.
Fileteado	Uso de cuchillos en mal estado podrían ser amenaza para que se oxide (coloración negra) en la carne. Falta de uniformidad en los filetes	Se debe usar material de acero inoxidable (mesa, bandejas, fuentes y cuchillos, para obtener un producto sano y saludable, apto para comercializar.
Salado (Planchado)	No hay una cantidad exacta de sal para una determinada cantidad de carne, El planchado toma mucho tiempo pero es también una operación muy laboriosa que ocupa mucho tiempo.	según las Normas de IBNORCA el añadido de sal debe ser de 20 g de sal por kilogramo de carne El planchado será sustituido por el reposo de los filetes ya salados por una noche para lograr una penetración uniforme de la sal en los filetes.
Secado	El secado no tiene ninguna protección de los filetes contra el polvo, insectos, etc. Es muy seguro que el producto se contamina en esta etapa. Cuando se seca sobre paja también puede contaminarse	El secado se debe realizar en una carpa solar, sobre bandejas acomodados los filetes de forma horizontal, en estas condiciones existe protección contra el polvo e insectos, no está a nivel del suelo como en el secado sobre paja.
Almacenado	Cuando no es para la venta es guardado en retazos de telas de algodón algunas veces bolsas de yute (gangocho)	Antes de almacenar se puede hacer un machacado para mejorar el blanqueado y quitar nervios y ligamentos para mejorar la presentación final. Se pesara un peso determinado para envasarlo en un empaque que conserve la calidad del producto, para luego etiquetarlo y almacenarlo en un lugar adecuado.

<p>“Si es verdad, nosotros hacemos secar el charque en cualquier lado, en un alambre o en el mismo suelo donde el charque se ensucia, ahora creo que con el deshidratador solar y con la playa de faeneo sacaríamos charque de mejor calidad”.</p> <p>Testimonio de Silverio Montaña. (Tallija-Confital)</p>	<p>“La sanidad y la limpieza es muy importante, ahora creo que con esta nueva tecnología nuestro charque sería más limpio por tanto podríamos vender a buen precios y en buenos mercados”.</p> <p>Testimonio de Gregorio Cruz. (Tallija-Confital)</p>
--	---

Existen muchas variables, tanto en la producción como en la comercialización de charque de llama, que muestran la poca viabilidad actual de este emprendimiento:

- No existe población abundante de llamas en la comunidad.
- Las llamas existentes son de carga, es decir flacas, de modo tal que en la conversión carne / charque tecnologías locales de transformación que se obtiene un rendimiento de menos del 20% en charque y menos del 10% en charque de primera calidad, por lo que los costos de producción son demasiado elevados lo que se traduce en una baja competitividad del producto.
- El mercado para charque es demasiado pequeño y ya está saturada por otras empresas.
- La marcada estacionalidad climática de la comunidad haría que apenas 4 de los 12 meses del año sea utilizado el deshidratador solar.
- La Mitigación del impacto ambiental (de la playa de faeneo) requiere una inversión de dinero que esta fuera del alcance del proyecto (sería más costoso que el mismo proyecto).

Estas son las razones principales que han motivado que el proyecto (tanto ejecutores como miembros de la organización), decidan suspender por el momento este emprendimiento y, fortalecer en cambio la planta de procesamiento de pito de cañahua, ampliándola a una planta de multi cereales.

2. Validando y Poniendo en Marcha la Propuesta de Innovación Tecnológica Comunitaria, para el Procesamiento de Pito de Cañahua de Tallija Confital

2.1. La validación de la Tecnología Mejorada para el Procesamiento de Pito de Cañahua a Escala Piloto

En esta etapa se buscó implementar a escala piloto, una unidad de procesamiento tecnológico para mejorar el procesamiento tradicional de Pito de cañahua a partir de la combinación del saber local y el saber científico. Una vez consensuada la tecnología de procesamiento mejorada se procedió a su implementación, a través de los siguientes pasos.

- Realización de un convenio con el Programa de Tecnología de Fabricación (PDTF), de la Universidad Mayor de San Simón, para que este programa fabrique los implementos necesarios para poner en funcionamiento el molino de piedra mediante un motor eléctrico.
- Los técnicos de este programa realizaron un levantamiento de información básica (toma de datos) para el diseño de la maquina. Se hizo un análisis de la rugosidad de la piedra, una estimación de la fuerza del motor necesario para mover las piedras, etc., datos clave para un funcionamiento del molino a escala semi industrial.
- Los socios de la organización de productores consiguieron las piedras adecuadas para el molino, provenientes de un molino tradicional que ya no existe, que tienen un diámetro de 65 cm y un espesor de 30 cm para la piedra estática de base y 15 cm para la piedra de giro. Cada una de las cuales ya cuenta con surcos internos que permitirán una molienda fina.
- Los técnicos del PDTF diseñaron la maquina y presentaron el diseño en un plano y en un modelo virtual a los componentes de la asociación de productores.
- Se fabrico el molino, que consta de tres implementos básico: el motor, dos poleas y la estructura de sostén, luego se instalo, se realizaron las pruebas básicas y se corrigieron las anomalías.
- Los otros materiales y accesorios complementarios fueron comparados, a excepción de los tamices y las mesas que fueron encargadas a fábricas metal metálicas privadas.
- Se acondicionó un ambiente provisional para instalar la planta de procesamiento, mientras tanto se realizaron gestiones ante la alcaldía para conseguir el financiamiento de una construcción donde funcione la planta.
- Se instalaron los equipos, se realizaron las pruebas básicas y ajustes correspondientes, con participación de la asociación de productores.
- Se entrego la unidad a la asociación de productores en presencia de Autoridades locales.
- En un taller, se realizo una capacitación del manejo de toda la unidad de procesamiento de pito de cañahua. Este taller consistió en enseñar a manejar y operar adecuadamente los distintos materiales y equipos recordando el taller teórico sobre Normas básicas de las

Buenas Prácticas de Manufactura, en el procesamiento de alimentos. La metodología del taller de capacitación fue APRENDER-HACIENDO. Para esto se simuló una jornada de procesamiento donde se utilizaron todos los equipos y materiales.

Determinación de datos técnicos

La prueba inicial del molino de pito de cañahua y el cálculo de los datos técnicos de producción se realizó en una jornada de trabajo con los socios de la organización. En ésta, se realizaron las correspondientes pruebas de la tecnología de proceso con grano cañahua y grano de cebada tostada para determinar datos de rendimiento y eficiencia como el tiempo de molido de una cantidad específica, el gasto de energía eléctrica que involucra esa cantidad y el rendimiento de molido, la mano de obra, etc., es decir la terminación del costo de producción

Rendimiento del pito de cañahua.

Cantidad de grano de cañahua tostada = ½ arroba = 6200 gramos

Tiempo de molienda 1 hora.

Rendimiento de la molienda = $\frac{\text{cantidad de pito}}{\text{cantidad de grano}} * 100 = \frac{5952 \text{ g}}{6200 \text{ g}} * 100 = 96 \%$

Costo de producción del pito de cañahua.

Costo del grano de cañahua tostado = 82 Bs. / @; 41 Bs. media arroba

Gasto de energía eléctrica en ese tiempo = 1 KW (para media arroba)

Cuadro N° 5
Costo de producción del pito de Cañahua

Item	Cálculo	Costo en Bs.
mano de obra	30 Bs./jornal /8hr	3,75
depreciación	7600/4 años/365/8	0,65
energía eléctrica	1 kw / 0,50 Bs.	0,50
materia prima	½ @ arroba	41,00
Total		45,90

El costo de molienda de media arroba de grano de cañahua, es decir de 6200 gramos, es 45,9 Bs.; en el proceso de molienda no hay pérdidas

considerables; estas bordean apenas del 3 al 5 %. Tomando en cuenta este dato, producir 2 cuartillas de pito cuesta 47,8 Bs; es decir 7,7 Bs. por kilogramo, puesto en la unidad de procesamiento.

Fortalecimiento de la Unidad de Procesamiento de cañahua

<p>Pensando en desarrollar nuevos productos a partir de los granos andinos, este molino resulta insuficiente, por lo que de común acuerdo con los socios, se ha decidido complementar el centro a través de la compra de un molino convencional, cuya orientación este dirigida a procesar pitos de los otros granos andinos locales, vales decir quinua y cebada y a partir de la mezcla de esto desarrollar nuevos productos para ponerlos a disposición de los consumidores locales y urbanos, y particularmente pensando en provisión de desayuno escolar.</p>	<p>“A mí me parece que debemos pensar más en sub-productos del pito. Mi intención es que en un momento determinado podamos presentarnos al desayuno escolar con algún subproducto del pito de cañahua como api o galletas. Creo que solo el pito tendrá un futuro muy reducido. Si bien nuestro molino es relativamente lento, el pito, su sabor y su forma son de buena calidad”</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori. (Tallija-Confital)</p> <p>“Yo sigo pensando en poder realizar galletas de harina de cañahua o de mezclar pitos de cebada, cañahua y puede ser quinua, por el pito de cañahua no mas, parece que no va a dar. Lo bueno es que ya tenemos un molino”.</p> <p>Testimonio de Miguelina Condori. (Tallija-Confital)</p>
--	---

Para proyectarse a este nuevo objetivo se adquirió material adicional o equipo menor como bandejas metálicas, tamices movibles, embases para estocar el pito o la harina que se procese.

Desarrollando y produciendo nuevos productos.

La comunidad de Tallija Confital cuenta con una gran variedad de cultivos andinos, entre los que se destacan cereales tales como la cebada y trigo, semi cereales como la quinua y la cañahua principalmente. Estos cereales son el componente principal de la dieta del poblador de esta comunidad y de otras comunidades alto andinas. Pese a contar con estos alimentos con características altamente nutritivas, las alimentación de la población local, principalmente de los niños, no cubre los requerimientos nutricionales, principalmente proteicos y energéticos. Este factor puede ser debido a que las formas de preparación con estos alimentos son restringidos, por tanto se deben desarrollar nuevos productos procesados y nuevas formas de preparación de comidas con estos alimentos.

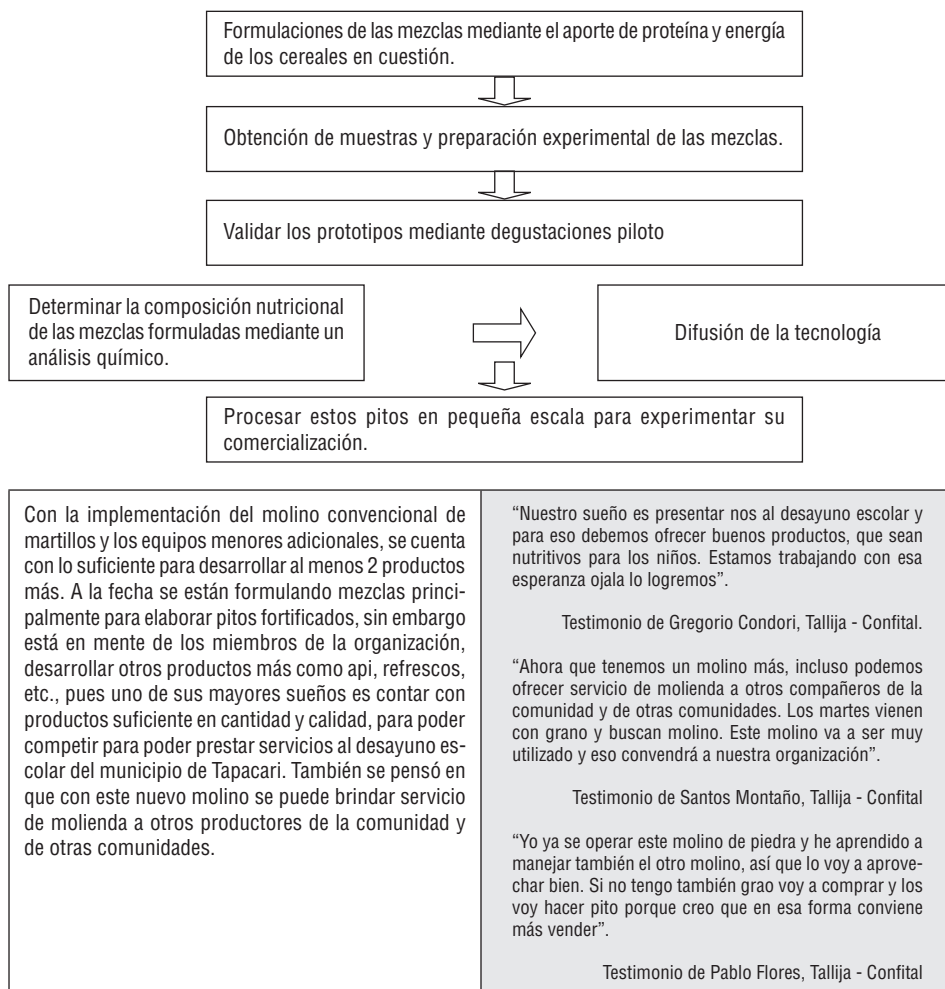
Como se recordara se procedió a la implementación de un centro de procesamiento de cereales, donde se tenía programado solamente el desarrollo del pito de cañahua, sin embargo debido a la solicitud de los miembros de la organización, se ha establecido el desarrollo de otros productos adicionales en base a los cereales procesados en este centro. Este centro ahora cuenta con todos los materiales y equipos necesarios para procesar otros subproductos de los cereales como la cañahua, cebada y quinua, porque son los que más comúnmente se producen en la comunidad.

Se han estudiado muchos productos que se pueden procesar a partir de estos cereales. Uno de los productos que tendría buena aceptación son los pitos fortificados, ya que se convierten en alimentos mucho más nutritivos porque son mezclas de cereales que hacen que se complementen los nutrientes. En este contexto, una vez implementado el equipamiento adicional al centro, se han desarrollado y formulado pitos fortificados, elaborados en base a cereales disponibles localmente para contribuir a la valorización de estos. Por tanto específicamente:

- Se han formulado pitos fortificados en base al aporte de los cereales.
- Se han preparado los prototipos de los pitos formulados experimentalmente
- Se han validando los prototipos mediante degustaciones locales piloto
- Se determinó la composición nutricional de las mezclas formuladas mediante un análisis químico
- Se está procesando, a nivel piloto, estos pitos a pequeña escala para experimentar su comercialización.

En la gráfica siguiente se expone el proceso de desarrollo de nuevos productos, a partir de la transformación de la cañahua.

Esquema N° 1 Proceso de desarrollo de nuevos productos



2.2. Difundiendo los Conocimientos Adquiridos: De los Yachajej a los Yachaj

Esta ha sido una estrategia adoptada por el proyecto para extender los aprendizajes a toda la comunidad, de modo tal que si nosotros actua-

mos en el grupo directo, hacemos el papel de yachachej es decir el que enseña y el grupo hace el papel de yachaj, es decir el que aprende, para posteriormente el yachaj se convierte en yachachej y la comunidad en yachaj, en esta etapa la institución es simple facilitadora o mediadora, pues la relación ya no es de institución a comunario, si no de comunario a comunario.

Para lograr esto se han planteado 2 talleres de difusión de las experiencias y conocimientos adquiridos por el grupo y por el equipo técnico en la implementación de las tecnologías de procesamiento de charque de llama y pito de cañahua. Se ha previsto que estos talleres, al margen de socializar la capacitación entre los otros miembros de la comunidad, debe servir como una especie de recordatorio y / o repaso a los miembros del grupo que refuercen los conocimientos y experiencias hasta ahora adquiridas y que promuevan una discusión de tipo evaluativo del camino hasta ahora recorrido y lo que falta por recorrer y de esta manera se solidifique el sentido de apropiación local del proceso y los resultados alcanzados.

En el primer taller, se utilizaron dos técnicas de socialización: la exposición, donde con la ayuda de un proyector realizamos la explicación del camino recorrido hasta ahora tanto los miembros del equipo como los componentes del grupo. Al mismo tiempo utilizamos la observación y la practica directa, pues mostramos a los asistentes los equipos y materiales implementados y la forma de operarlas. Algunos de los participantes emitieron las siguientes impresiones respecto a esta actividad:

“Me doy cuenta que hemos avanzado mucho, parecía no ser así, pero al escuchar las actividades que hemos hecho, los lugares que hemos visitado, las capacitaciones que hemos recibido y al ver los equipos que hemos instalado me doy cuenta que en un año y medio hemos avanzado mucho, sabemos cosas nuevas y depende de nosotros saber aprovecharlos”.

Testimonio de Gregorio Condori. (Tallija-Confital)

“Esto es muy importante para mi comunidad. Yo como autoridad valoro este trabajo, principalmente las cosas que han traído y sé que va a ser de mucha utilidad”.

Testimonio de Casto Montaña
(Alcalde Mayor Tallija-Confital)

“Bien que hemos hecho esta actividad para que la gente vea, pues se les invita a las otras personas de la comunidad y estas no vienen o vienen poquitos, pero por detrás hablan y dicen que algunitos no más nos estamos aprovechando. Pero los que vinieron en este día, han visto que lo que nosotros hemos aprendido y lo que hemos logrado instalar en nuestra comunidad, todos los equipos en la planta, no solo son para nosotros si no para toda la comunidad, otra vez les hemos invitado a que entren en la organización y algunos están animados . Lo bueno es que todo esto saben las autoridades de la comunidad”.

Testimonio de Francisco Pacci, Tallija - Confital

El segundo taller se realizó con asistencia de la mayoría de los miembros del grupo, solo algunos productores y las autoridades locales. En principio se les explico los objetivos del taller y como este iba a ser llevado adelante y, por supuesto, los productos que se pretendía lograr.

Para empezar, el coordinador técnico del proyecto, en coordinación con el presidente el grupo, Sr. Gregorio Condori, realizo una exposición de manera general como el proyecto había iniciado sus acciones, que pretendía, como realizo sus actividades y que logros había obtenido a manera de recordatorio donde cada miembro aseveraba lo mencionado.

Posteriormente los responsables del área de procesamiento y de comercialización y mercadeo, realizaron exposiciones más específicas siempre en coordinación con los miembros del grupo quienes también aportaban su participación en cada actividad mencionada. En este contexto se logro realizar una exposición conjunta equipo técnico-miembros del grupo, que le confirió más dinamismo, participación y pro actividad al evento.

Luego, también intervinieron las autoridades locales de la comunidad: el Alcalde Mayor, Sr. Casto Montaña, y el Corregidor, Sr. Juan Condori, ambos manifestaron su conformidad con la ejecución del proyecto y solicitaron continuar con este apoyo hasta que los comunarios tengan las armas suficientes para continuar con las actividades de manera autogestionaria. Se comprometieron también a gestionar por su parte otros aportes institucionales.

“Lo que he visto ahora y en los días pasados me parece una buena cosa ya que el molino es una cosa muy necesaria; sin embargo mi mayor preocupación siempre es que el beneficio llegue a todos las familias de la comunidad y no se quede solo en los que participaron del proyecto”.

Testimonio de Casto Montaña
(Alcalde Mayor Tallija-Confital)

“Espero que este proceso no se quede aquí, personalmente he sido parte de algunas actividades y me parece muy bueno, aunque mi participación, debido a mis tareas de autoridad no me haya permitido estar al 100%. Vamos a hablar con los responsables de BioAndes para que esto continúe”.

Testimonio de Juan Condori
(Corregidor Tallija-Confital)

Impulsando el desarrollo de nuevos mercados para productos procesados campesinos

1. Diseñando una Estrategia Participativa de Promoción y Mercadeo para el Pito de Cañahua y el Charque de Llama de Tallija - Confital

La elaboración de una estrategia de promoción y mercadeo para productos agropecuarios que surgen de la dinámica productiva de productores campesinos de pequeña escala, la generalidad de las veces es asumida como una tarea que tiene como único campo de observación el mercado: variables de oferta y demanda, costos y beneficios en estos espacios, tendencias de consumo urbano, etc., rigen la estructura y orientación que deben tener estas estrategias en la búsqueda de nuevos espacios de realización de productos agropecuarios campesinos. Es por tanto, un ámbito que se reserva casi con exclusividad, al conocimiento, percepción y racionalidad técnicos.

El desarrollo actual de las ciencias, los nuevos descubrimientos de la física cuántica y la posibilidad de ver la realidad como un sistema complejo auto organizado, rebasando los límites de linealidad y unidimensionalidad de la ciencia occidental moderna, nos orientan a ampliar nuestro foco de observación respecto a las realidades de comunidades campesinas y sus oportunidades de mercado, intentando no solo incorporar las variables de la producción como variables de la oferta, sino desde una perspectiva más amplia de prácticas y estrategias campesinas de producción y circulación de productos agropecuarios.

Esta posibilidad, de enmarcar las propuestas de desarrollo de mercados de productos campesinos, también considerando la lógica y racionalidad de los actores locales desde una perspectiva amplia de sistema complejo auto organizado, abriría la posibilidad de que los estudios e investigaciones de mercado tengan una mayor apropiación económica y socio cultural, garantizando por tanto su adopción sin necesidad de plantear para ello procesos tediosos de transferencia mecánica y adaptación forzada.

En los siguientes acápite, intentamos mostrar a partir de la experiencia de investigación participativa, como una estrategia de mercadeo que se inicia aparentemente bajo una racionalidad indiscutible, cual es la de posibilitar la venta directa del productor al consumidor final urbano, para garantizarle mayores beneficios económico monetarios, en el marco de una perspectiva más amplia de sistema productivo puede ocasionar disrupciones, que a la larga resulten más perjudiciales que la eventualidad de un beneficio monetario directo. Así, el mito de la venta directa del productor al consumidor final, bajo la hipótesis de que en el intermediario se queda gran parte del beneficio, es nuevamente cuestionado cuando ampliamos nuestra visión respecto al sistema socio económico de la dinámica de productores campesinos de pequeña escala.

Es cierto, que muchas veces las intervenciones de desarrollo no pueden esperar por el referente del conocimiento e investigación detallado de las estrategias campesinas que en determinados ámbitos se desarrollan, pero lo mínimo que sí se puede hacer es incorporar a los productores campesinos de pequeña escala en un diálogo franco y abierto respecto a las investigaciones de mercado; si esta actitud es legítima, en algún momento, como sucede en la presente experiencia, la visión de los directamente interesados recuperará el rumbo adecuado, social y económico, de los lineamientos y estrategias de desarrollo de mercados.

Este capítulo, recuperando las consideraciones vertidas, se estructuró en dos partes: uno que busca mostrar una dinámica particular de generación de la idea de innovación, entendiendo desde una perspectiva amplia la estrategia de mercado también como una innovación tecnológica (innovación de procesos), donde la información y el conocimiento no se genera desde un solo lado y, las aptitudes de investigación no son restringidas a las habilidades técnicas, sino descansan también en el aprendizaje de los productores campesinos de pequeña escala, como ámbito social directamente involucrado.

Este acercamiento a la investigación transdisciplinaria, no solo busca darle sentido de apropiación social a los productos que emanan de la práctica investigativa, sino además se explica en el desarrollo de las propias capacidades locales para encauzar procesos de desarrollo.

1.1. La Socialización de Conceptos de Promoción y Mercadeo: Taller de Difusión de Experiencias Concretas

Los esquemas convencionales de los estudios de mercado están plagados de una serie de códigos y conceptos, muchas veces poco asequibles a las realidades que con ellos se piensa estudiar. Una actitud participativa abierta, no niega la validez de estos referentes conceptuales, pero intenta bajarlos a la comprensión, asimilación y uso social de la gente. Este fue el sentido de aplicación de esta estrategia, que más allá de “capacitar”, buscó posicionar la estructura cognoscitiva de conceptos abstractos en el entendimiento y apropiación social.

Así, la actividad se orientó a internalizar en el grupo, conceptos e información a cerca de procesos de promoción y mercadeo de productos agrícolas. Experiencias anteriores nos han demostrado que la mejor manera de socializar estos conocimientos es a través de la descripción de experiencias concretas, a partir de las cuales se pueda ejemplificar dicha información, particularmente en el ámbito de productores campesinos de pequeña escala, el aprendizaje y la asimilación de conceptos mediante la exposición de experiencias concretas, es mucho más efectivo que mediante la transmisión mecánica de conceptos abstractos.

Tomando en cuenta esta condición, en el taller se presentó una experiencia de comercialización de productos frescos y procesados de arracacha (raíz andina), realizada por el IESE - UMSS en la comunidad de Maica Monte. Esta experiencia, de promoción y mercadeo, fue desarrollada en distintos mercados, supermercados y ferias francas de la ciudad de Cochabamba, por tanto constituyó un buen referente para el caso del presente proyecto.

A este taller asistieron 21 productores campesinos, quienes reflexionaron sobre sus problemas en torno a la comercialización. Al finalizar, unánimemente señalaron que la comercialización es la clave del éxito de cualquier emprendimiento. A la vez también señalaron que los productos que se están desarrollando al interior del proyecto, si no cuentan con una

estrategia adecuada de comercialización, no son bien presentados, no tendrán buena venta ya que estos productos tienen demanda limitada y no son como otros de consumo masivo.

<p>Reflexionando sobre el taller y la información recibida, los productores están convencidos que se pueden desarrollar y aplicar estrategias de promoción y mercadeo, parecidos al de la experiencia expuesta, que pueden hacer que estos productos se vendan de manera óptima.</p> <p>Todos coincidieron también en señalar que la charla que recibieron en el taller les permitió conocer algunas herramientas como el empaque y el procesamiento en condiciones óptimas, es decir que la calidad del producto y su presentación son claves para cualquier emprendimiento de comercialización, aspectos que muchas veces no se consideran.</p>	<p>“Nosotros no nos fijamos en el empaque ni en la presentación de nuestros productos, lo vendemos así nomás, ahora nos damos cuenta que dándole una buena presentación a nuestros productos podemos vender en mejores precios. La Licenciada nos ha abierto los ojos”.</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori, Tallija - Confital.</p> <p>“El charque de llama y el pito de kañawa que producimos, lo hacemos así nomás, sin fijarnos en la higiene, ni en su color, pero ahora nos damos cuenta que si queremos vender en supermercados o exportar debemos procesar industrialmente y con mucho cuidado para que la calidad sea muy buena”.</p> <p>Testimonio de Francisco Pacci, Tallija - Confital</p>
---	---

<p>“Como experiencia es buena y quería que nosotros en la comunidad vendamos igual. Fueron buenos ejemplos para seguir, imitar, la dificultad es que no hay un verdadero interés para imitar la experiencia. Aprendí que se puede procesar nuestro producto, empezar a trabajar de a poco, con poco y se va creciendo. En el camino, no hay que desmoralizarse, hay que mirar adelante. La capacitación de Justino Marca me ha motivado para mejorar nuestra comunidad”</p> <p>Testimonio de Francisco Pacci, Tallija - Confital.</p> <p>“Me pareció que podía seguir ese ejemplo, sentí que podía hacerlo yo mismo. Aprendí la importancia de procesar un producto, darle valor y venderlo. Tuve el deseo de hacer yo mismo, pero por falta de tiempo y de producto a veces no se puede”</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori, Tallija - Confital</p>	<p>Está claro que la estrategia ha logrado incorporar una serie de información de mercados en los participantes, como menciona Rosa Custodio (participante): “Aprendí que hay lugares para vender, ferias tiendas, mercados en la ciudad. Me acompaña el pensamiento de hacer lo mismo con cañahua”.</p> <p>Pero esencialmente, pudimos apreciar que la estrategia tuvo un efecto en la actitud de los participantes, motivando un cambio de percepción positiva a cerca de la realidad y las posibilidades que tienen de desarrollar mercados y promover su propio desarrollo. Esto nos deja entre ver las opiniones de Francisco Pacci y de Gregorio Condori</p>
---	--

1.2. El Establecimiento del Contacto de los Agricultores con el Mercado: Sondeos de Opinión a Consumidores Urbanos

Tener una idea de la percepción de los consumidores respecto a los productos que se están desarrollando es fundamental, puesto que esta información

será valiosa a la hora de definir las especificaciones de dicho producto. Pero tan importante como esto, es también posibilitar paulatinamente el contacto de los pequeños productores campesinos con el mercado, de modo que puedan conocer su dinámica y establecer vínculos con compradores potenciales, esto particularmente en el caso de productores que no tienen un alto grado de inserción al mercado.

Con estos objetivos, los socios de la organización de productores de Tallija - Confital (APROTACON) asistieron a dos ferias ecológicas donde pudieron ofertar sus productos, particularmente el pito de cañahua procesado tradicionalmente, y también exponer sus confecciones textiles, música y danza. En ambas oportunidades, los productores fueron también parte de la realización de sondeos de opinión a consumidores respecto al pito de cañahua.

Los resultados de estos sondeos fueron alentadores para los productores, ya que se pudo constatar que una parte significativa de la población urbana entrevistada, conocía la cañahua, la había consumido alguna vez por sus propiedades nutricionales y mostraban disposición a adquirirla. Del cien por ciento de los entrevistados, se observó que el 60% estaría dispuesto a pagar Bs. 2,00 por bolsitas que contenían 200 gramos, de donde podemos inferir que el valor Bs. 10,00 por un kilo de pito de cañahua es aceptado.

Pero como mencionamos anteriormente, la participación de los productores en estas ferias urbanas no solo tuvo el objetivo de sondear a cerca de la opinión de la población respecto al consumo de la cañahua, sino también se buscó posibilitar un primer contacto de los productores con el mercado urbano, ya que en el caso de los de Tallija - Confital su participación en el mercado se limita a la feria local.

Los miembros de la organización APROTACON se pusieron por primera vez en contacto directo con consumidores urbanos, a los cuales llegaban solo a través de intermediarios. Promocionar y vender sus productos en estos espacios urbanos, fortaleció su autoestima y les permitió convencerse que de manera organizada y con un buen producto, es posible conquistar mercados que se muestran a veces inaccesibles. Este cambio en las percepciones y actitudes de los productores, se refleja claramente en las declaraciones que hacen respecto a su participación.

“Esta feria ha sido distinta a los que he asistido. La gente es exigente, pero creo que podemos cumplir. Pero también pagan mejor. Por mi parte creo que podemos producir limpio, embolsado y con marca como nos piden”.

Testimonio de Alejandro Montaña, Tallija - Confital

“Me ha gustado mucho la feria, con compradores que pueden pagar buenos precios, pero también nos exigen calidad. Creo cuando ya tengamos nuestra planta de procesamiento vamos a producir de buena calidad y además ecológicamente como nos piden”.

Testimonio de Dionisio Huaica, Tallija - Confital

1.3. La Realización de Estudios de Mercado para el Pito de Cañahua y el Charque de Llama: Oportunidades y Limitantes para los Productos de Tallija - Confital

La realización de estos estudios estuvo orientada a la generación de información de mercado que posibilitó a los productores de Tallija Confital establecer cuáles son las oportunidades y limitantes que tienen el Pito de Cañahua y el Charque de Llama para acceder a mercados urbanos de la ciudad de Cochabamba. Esta información sirvió por otra parte, para el diseño e implementación piloto de una estrategia de promoción y mercadeo del Pito y Charque de Tallija - Confital. A continuación presentamos los resultados más importantes de estos estudios.

1.3.1. La Producción de Cañahua y Carne de Llama en Tallija Confital refleja Limitantes para el Procesamiento de Pito y Charque

Las condiciones de producción de cañahua y carne de llama en Tallija Confital, constituyen limitantes significativas para el procesamiento y comercialización de pito y charque respectivamente. En el caso de la cañahua su ciclo de producción es largo, 7 a 8 meses, y ocurre una sola vez al año; en un buen año se obtiene en promedio 3 a 4 quintales de cañahua por familia, aproximadamente 161 kilos, y en épocas de sequía o heladas, solamente cosechan 2 quintales.

Respecto a la carne de llama, el ganado que disponen en la comunidad no es para la producción sino para tareas de transporte, debido a que su rendimiento de carne y lana es baja, pudiéndose transformar solamente un trimestre por año, debido a que existe satisfactoriamente la presencia del sol, el cual define el secado de la carne. Por otra parte, se pudo calcular que los costos de procesamiento y comercialización, particularmente del charque de llama, son mayores a los ingresos que puede obtenerse en la venta.

“Se necesita cañahua propia. Otra cosa es comprando de otros, no se gana mucho. Nuestra producción no es mucha pues, no tener cañahua desanima a la gente y peor el tener que buscar y comprar de otros. ¿Será posible producir pito de cañahua, acopiando cañahua?”

Testimonio de Francisco Pacci, Tallija - Confital.

“Sería bueno que nosotros como productores vendamos al consumidor para ganar más. Los intermediarios nos quitan la ganancia. Estaba bien la idea de vender nosotros mismos, pero, se necesita tiempo para ir a la ciudad. Más importante son nuestros campos y animales. No podemos disponer tampoco de mucho tiempo”

Testimonio de Gabino Cruz, Tallija - Confital.

1.3.2. El Procesamiento Ocasional de Pito de Cañahua y de Charque de Llama en Tallija – Confital es destinada al Autoconsumo

El estudio reporta que el destino de la producción ocasional de pito de cañahua y charque de llama, producidos artesanalmente por las familias de Tallija Confital, es el autoconsumo; ninguna de ellas declara vender estos productos en la feria local de Tallija, ni en las ferias urbanas de la ciudad de Cochabamba.

La elaboración de pito de cañahua, luego de que el grano ha sido cosechado, secado y almacenado en sus hogares en costales, es gradualmente producido para consumir por períodos mensuales. Por su parte, la disponibilidad de charque de llama en la despensa de los hogares de los entrevistados es ocasional. De manera general, expresaron que derriban una llama una vez al año, elaborando charque para conservar la carne y así poder consumirla poco a poco.

1.3.3. En el Mercado Urbano de Cochabamba existe oferta de Pito de Cañahua y de Charque de Llama, Provenientes de otros Centros de Producción

Tanto el Pito de Cañahua como el Charque de Llama se encuentran presentes en el mercado urbano, provenientes generalmente de pequeñas empresas urbanas de procesamiento, que reciben la materia prima de otros sitios de producción. Se pudo verificar la presencia de estos productos tanto en ferias y mercados populares, como en supermercados y tiendas ecológicas, donde acuden segmentos medios y altos de la población urbana.

La oferta en estos dos tipos de comercios obviamente es diferenciada, mientras que en los primeros el producto no tiene registro sanitario ni marca y su presentación es precaria (empaques improvisados o a granel); en los segundo, se puede obtener producto con registro sanitario y sello de calidad, con empaques y presentaciones muy bien trabajadas, que incluyen tabla de contenido nutricional. Estas diferencias se reflejan de manera muy clara en los precios de venta, por ejemplo en el caso del pito de cañahua, el precio en los mercados y ferias populares oscila entre 7 y 10 Bs., en los supermercados y tiendas ecológicas el precio fluctúa entre 12 y 15 Bs.

“Me ha servido de ejemplo de cómo preparar la cañahua y a donde se puede llevar a vender. Han hablado también de varios mercados, sus nombres han levantado. Aprendí de que hay lugares donde se puede conseguir altos precios, mejor pago. Que puedo hacer lo mismo, igual, tostar, moler, empacar y ofrecer producto con calidad. Me siento siempre con ganas de seguir haciendo para vender cañahua”

Testimonio de Rosa Custodio, Tallija - Confital

1.3.4. El Consumo Actual de Pito de Cañahua y de Charque de Llama por la Población Urbana de Cochabamba es Ocasional

El Pito de Cañahua y el Charque de Llama constituyen alimentos complementarios de la dieta de la población urbana, por tanto, no son consumidos frecuentemente aún cuando gran parte de la población urbana menciona conocerlos. El pito de cañahua es consumido ocasionalmente por segmentos de clase media y alta de la población urbana, que reconocen en este producto un gran potencial nutritivo; por su parte, la población mayoritaria que consume charque de llama corresponde más bien a familias provenientes de las zonas andinas del país que conocen las bondades y ventajas de esta carne. (IESE - BIOANDES, 2008).

1.3.5. La Demanda Urbana por Pito de Cañahua y Charque de Llama es Limitada, aunque el Primero tiene Mayor Proyección

Aunque ambos productos tienen demanda urbana limitada, la percepción y expectativa de la población entrevistada refleja una proyección diferenciada. El pito de cañahua, es reconocido en su condición de aporte nutricional y agradable sabor, situación que mantiene la expectativa de segmentos de población media y alta que buscan nuevos alimentos para una dieta adecuada a las exigencias de la vida actual. También se pudo detectar cierta demanda de este producto para la exportación, donde uno de los proveedores es la empresa campesina Protal.

<p>En el caso del charque de llama, la demanda por los diferentes segmentos de la población urbana es relativamente menor a la del pito de cañahua, siendo poco vendido en supermercados de segmentos altos y medios, tanto como en mercados populares. Sin embargo, se pudo constatar una significativa demanda para envío al exterior, concretamente a migrantes bolivianos. En este canal de comercialización, los proveedores y marcas están totalmente posicionados.</p>	<p>“Me pareció que de los empaques es importante. La presentación debe ser de lo mejor, para que se venda bien. Ahora sé que se puede vender de manera diferente, con empaques, marca. También por kilo, arrobas en tiendas, ferias y supermercados”</p> <p>Testimonio de Francisco Pacci, Tallija - Confital.</p> <p>“Con estos estudios ahora conozco la exigencia del mercado, calidad, registro sanitario y todo eso, yo no pensaba que era así. Pero la exigencia del mercado sirve también para velar por la salud del consumidor. Mi idea del mercado ha cambiado y sé que en algún momento podré producir cañahua y vender pito”</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori, Tallija - Confital</p>
---	--

La demanda de ambos productos es muy exigente en cuanto al registro sanitario y la calidad del producto y, las empresas mejor posicionadas en el mercado logran una forma de presentación con empaques de plástico, la mayoría de ellas tienen un logotipo impreso y están acompañadas además de una tabla nutricional que resalta su valor alimenticio. El registro sanitario y fecha de vencimiento son requisitos indispensables para tener mayor aceptación.

1.3.6. Oportunidades: La Búsqueda de Alimentos Nutraceuticos Funcionales

La permanente búsqueda de alimentos ecológicos y naturales por segmentos altos y medios de la población urbana, y la tendencia actual hacia los alimentos nutraceuticos funcionales (nutritivos y saludables), constituye una oportunidad para el procesamiento y comercialización del pito de cañahua y charque de llama, alimentos que son considerados de alto valor nutritivo y constituyen una alternativa para la demanda actual de la población urbana y el estilo actual de vida.

A partir de las pruebas experimentales de procesamiento tradicional de pito y charque realizado con miembros de APROTACON, se procedió a indagar sobre el sabor, apariencia, color y textura de los productos elaborados con consumidores urbanos de estratos medios y altos, con la finalidad de hacer comparación sensorial con productos de la competencia que actualmente se encuentran en el mercado. Para ello,

1.3.7. Alta Aceptabilidad del Pito de Cañahua de Tallija Confital en el Mercado Urbano

Se realizaron pruebas organolépticas en tres ferias francas, las más importantes de la ciudad de Cochabamba, algunos de los resultados son los siguientes.

La degustación del pito y refresco de cañahua, marcan un perfil de aceptabilidad y permiten considerar la potencialidad del producto en estudio. Para ambos preparados, la valoración de muy rico y agradable corresponde en promedio a más del 70% de las entrevistadas. Situación que permite inferir el potencial que tiene el producto de ser introducido en dichas ferias. Respecto de la probabilidad de comprar la cañahua, en las tres ferias se reflejó una respuesta favorable, existiendo la predisposición para pagar por cada medio kilo la suma de Bs. 7,0 valor comercial que permitiría una ganancia significativa a los socios de APROTACON.

Los degustadores encontraron una clara diferencia entre el sabor del pito de cañahua de Tallija – Confital y el pito de cañahua de empresas de la competencia, encontrando al primero con una textura y sabor más agradable. Esta diferencia se debe esencialmente a que el pito de Tallija Confital tiene un procesamiento semi artesanal, en cuyo proceso se mantiene la utilización de un molino de piedra, que le otorga al producto una textura y sabor diferente al de la competencia, que utiliza el molino eléctrico para la molienda de la cañahua.

“Creo que el pito de cañahua puede dar, ahora que sabemos que a la gente les gusta más moliendo con piedra”
No debemos desanimarnos, Protal también de poco en poco ha surgido”

Testimonio de Gregorio Condori, Tallija

“Sentí que a pesar de la falta de tiempo se puede vender con una organización de nosotros, que nos turnemos. Organizados puede resultar, ahora por lo menos ya nos reunimos para hablar de esto, antes cada uno por su lado era”

Testimonio de Gabino Cruz, Tallija

Las oportunidades de mercado para la cañahua son posibles en la medida que se pueda procesar y diversificar en subproductos que motiven el consumo de la misma. Procesar y obtener mezclas como el multicereal, granola, turrone, preparado para refresco y cañahua integral para elaborar pan especial, son subproductos que permitirían el ingreso a mercados donde se paga mejores precios en beneficio directo de los socios.

1.3.8. Relativa Aceptabilidad del Charque de Llama de Tallija Confital en el Mercado urbano

Los resultados de la degustación del charque de llama reflejan una relativa aceptación del sabor del charque de Tallija en relación al charque de otras procedencias. Sin embargo, se observa una limitante del charque de Tallija en cuanto a su apariencia poco regular y su color negruzco, tanto crudo como cocido, probablemente debido a la deficiencia del secado tradicional de la carne que es realizado a la intemperie. Pese a ello, la mayor parte de las amas de casa entrevistadas manifiestan su disposición a pagar Bs. 35.- por cada medio kilo de charque de Tallija, precio favorable a los productores.

1.4. La Construcción de Propuestas de Promoción y Mercadeo Piloto de Pito de Cañahua y Charque de Llama en el Ámbito Urbano y Rural

Tanto la estrategia de Promoción y Mercadeo del Pito de Cañahua como la del Charque de Llama fueron construidas en un proceso de consulta permanente con la organización de los productores campesinos de Tallija Confital (APROTACON). Este proceso se inició con la sistematización de los estudios de oportunidades de mercado que desarrolló el proyecto, prosiguió con la formulación de una propuesta básica y sintética elaborada por el equipo técnico del proyecto, para luego ser discutida con APROTACON y obtener las estrategias definitivas.

El planteamiento técnico inicial comprendía, para ambos productos, una estrategia para el área rural y otra para el área urbana; la estrategia para el área rural, orientada esencialmente a la comercialización en la feria local de Tallija Confital, fue aceptada plenamente por la organización; en cambio, la estrategia planteada para el área urbana, que proponía la venta directa al consumidor final en ferias y mercados urbanos por una parte, y la venta a mercados intermediarios o empresas de procesamiento por otra, tuvo una observación de fondo respecto a la posibilidad de venta directa al consumidor, pues los productores manifestaron que es imposible disponer de tiempo para realizar ventas directas al consumidor en ferias francas, debido a sus labores agrícolas individuales y colectivas, por lo que la alternativa que se muestra más viable para el mercado urbano es mediante socios comerciales o empresas de procesamiento de alimentos.

“No sé si podremos comercializar directamente en Cochabamba, porque no tenemos mucho tiempo, creo que lo mejor sería acopiar y mandar volúmenes grandes a compradores fijos, ya hablando antes”

Testimonio de Rosa Custodio Tallija- Confital.

“Eso de sentarnos con empresarios a mostrar nuestros productos para hacer negocios es una cosa nueva e interesante. Estoy seguro que podemos hacerlo bien. Para vender directamente al consumidor mucho tiempo nos llevaría”

Tallija - Confital

En los cuadros siguientes se presentan sintéticamente las estrategias de promoción y mercadeo tanto para el pito de cañahua, como para el charque de llama.

Cuadro N° 6
La Estrategia de Promoción y Mercadeo de Pito de Cañahua

Componentes	Ámbito Urbano	Ámbito Rural
NICHO	Venta a mercados de segmentos altos y medios de la población y empresas procesadoras de alimentos.	Venta directa al consumidor final: viajeros en flota y población rural.
PLAZA	Supermercados, tiendas ecológicas y empresas procesadoras de la ciudad de Cochabamba	Feria Local de Tallija Confital
MECANISMO DE VENTA	Venta mediante mesas de negocio.	Venta directa los días martes de cada semana (tres semanas consecutivas)
CARACTERIZACIÓN DE EMPAQUE	Empaques en función de la demanda y requerimientos establecidos por el socio, con diseño e impresión de etiquetas que reflejen las características del producto y con identificación del producto y procedencia.	– Empaques de cañahua de 1 kilo, ½ kilo, 250 gramos, con etiquetas de identificación de procedencia y caracterización del producto.
DINÁMICA DE PROMOCIÓN Y VENTA PILOTO	Mesa de negocios: – Elaboración de una carpeta de negocios que comprenderá los siguientes aspectos: descripción de las cualidades del producto, disponibilidad de volúmenes por períodos establecidos, determinación de precios, condiciones de compra y venta – Establecimiento de contactos con socios potenciales: empresas procesadoras de alimentos, comercios, supermercados y tiendas ecológicas. – Capacitación a los socios productores sobre los objetivos de las mesas de negocios y las herramientas necesarias para negociar.	– La estrategia de promoción contará con la participación de las esposas de los socios de APROTACON. – Las señoras vendedoras, contarán con un mandil y bolsón específicos para la promoción de cañahua. – Las señoras subirán a las flotas y promocionarán la cañahua viajando hasta Caracollo como habitualmente lo hacen con el asado de cordero. – Venta de cañahua y charque en empaques en el puesto de una socia. – Venta de cañahua en empaques en el carrito de promoción por una socia.
HERRAMIENTAS DE PROMOCIÓN	– Realización de una primera mesa de presentación del producto y presentación de los posibles actores y expresiones de interés. – Realización de una segunda mesa de negocio de producto, cantidades, precios, condiciones de contrato, etc. – Realización de una tercera mesa de negocio de concreción de acuerdos.	– Las herramientas a utilizarse en la promoción son: letrero tipo pasacalle que difunde la promoción y formas de consumo de la cañahua; mueble con patas rodantes para ofertar la cañahua en la feria de Tallija y un letrero que orienta al consumidor a comprar la cañahua. – Se aplicará una prueba de degustación sensorial de la cañahua, en pito y refresco para influir en el consumidor. – Se difundirá recetas que promueven formas de consumo de la cañahua

<p>El planteamiento de la estrategia para el pito de cañahua genera expectativas y entusiasmo, pero al mismo tiempo promueve la reflexión sobre aspectos limitantes, como la reducida producción, el bajo rendimiento, etc.</p>	<p>“Son buenas ideas las que nos han presentado y creo que si las aplicamos correctamente podamos vender grandes volúmenes. Lo preocupante es que no tenemos mucha cañahua en la comunidad, debemos seguir buscando tal vez en comunidades vecinas para poder cumplir si es que tuviéramos pedidos importantes”</p> <p style="text-align: right;">Testimonio de Francisco Pacci, Tallija – Confital.</p> <p>“Como nosotros vendemos comida aquí, al mismo tiempo podemos vender cañahua embolsado, arto turista pasa por aquí y ellos nos pueden comprar. Lo que tenemos que hacer es empezar a procesar grandes cantidades y empezar a vender tal como hemos hablado en el taller”</p> <p style="text-align: right;">Testimonio de Miguelina Condori, Tallija – Confital.</p>
---	--

Cuadro N° 7
La Estrategia de Promoción y Mercadeo deL Charque de Llama

Componentes	Ámbito Urbano	Ámbito Rural
NICHOS	Venta a mercados de segmentos medios y populares de la población.	Venta directa al consumidor final: viajeros en flota y población rural
PLAZA	Supermercados y ferias francas de la ciudad de Cochabamba	Feria Local de Tallija Confital
MECANISMO DE VENTA	Venta mediante mesas de negocio.	Venta directa los días martes de cada semana (tres semanas consecutivas)
CARACTERIZACIÓN DE EMPAQUE	Empaques en función de la demanda y requerimientos establecidos por el socio, con diseño e impresión de etiquetas que reflejen las características del producto y con identificación del producto y procedencia.	<ul style="list-style-type: none"> – Empaques de 500 y 250 gr. De charque, con etiquetas de identificación de procedencia y caracterización del producto. – Platos para consumo inmediato ofertados a viajeros.
DINÁMICA DE PROMOCIÓN Y VENTA PILOTO	<p>Mesa de negocios:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elaboración de una carpeta de negocios que comprenderá los siguientes aspectos: descripción de las cualidades del producto, disponibilidad de volúmenes por períodos establecidos, determinación de precios, condiciones de compra y venta – Establecimiento de contactos con socios potenciales: empresas procesadoras de alimentos, comercios, supermercados y tiendas ecológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> – La estrategia de promoción contará con la participación de las esposas de los socios de APROTACON. – Las señoras vendedoras, contarán con un mandil y bolsos específicos para la promoción de charque. – Las señoras subirán a las flotas y promocionarán el charque cocinado viajando hasta Caracollo como habitualmente lo hacen con el asado de cordero. – Venta de charque en empaques en el puesto de una socia. – Venta de charque en empaques en el carrito de promoción por una socia.
HERRAMIENTAS DE PROMOCIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> – Capacitación a los socios productores sobre los objetivos de las mesas de negocios y las herramientas necesarias para negociar. – Realización de una primera mesa de presentación del producto y presentación de los posibles actores y expresiones de interés. – Realización de una segunda mesa de negocio de producto, cantidades, precios, condiciones de contrato, etc. – Realización de una tercera mesa de negocio de concreción de acuerdos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Las herramientas a utilizarse en la promoción son: letrero tipo pasacalle que difunde la promoción del charque; mueble con patas rodantes para ofertar el charque en la feria de Tallija y un letrero que orienta al consumidor – Se aplicará una prueba de degustación sensorial del charque para influir en el consumidor. – Se difundirá recetas que promueven formas de preparación del charque.

<p>La percepción general de los productores, respecto a las oportunidades de mercado del charque de llama de Tallija Confital, es negativa; ya que denota muchos factores limitantes, tanto desde la oferta como de la demanda. Motivo por el que los productores consideran necesario estudiar más esta posibilidad y por el momento centrar los esfuerzos en el pito de cañahua. Por otra parte, pese a que ya desarrollan alguna actividad comercial en la feria local de Tallija Confital, no ven tampoco que este sea un espacio promisorio para estos productos transformados.</p>	<p>“He aprendido que en la ciudad no se come Charque de llama, más es de vaca. El precio del charque de llama es caro y la gente no compra. Por eso no es negocio”.</p> <p>Testimonio de Franciso Paccsi, Tallija - Confital.</p> <p>“No se puede producir charque y ganar con precio alto, no tenemos ganado que dé buena carne, es flaco. Hay que tener buenas llamas, de calidad wanaco, cuesta pero da carne. Nuestras llamas no son de calidad. Es una posibilidad para el futuro, cuando se de la oportunidad. Creo que algún día lo haremos” Gabino Cruz.</p>
--	--

Más allá de la potencialidad que tiene toda estrategia participativa en la generación de la información adecuada para la toma de decisiones de los productores campesinos de pequeña escala, respecto a la definición de la estrategia de mercadeo que guiará el posicionamiento del pito de cañahua, está su valor subyacente en lo que respecta a la posibilidad de constituirse en un gran activador de desarrollo de capacidades y habilidades locales.

<p>Las expresiones de los productores que participaron en esta primera etapa, de generación de la idea de la innovación comercial, están orientadas a este ámbito; donde asimilaron una serie de capacidades, que no solo se utilizan en el ámbito específico que es de interés del proyecto, sino que además tienen la capacidad de ser incorporados en sus propias prácticas en otros ámbitos de sistema socio económico. Se puede también apreciar la influencia que tienen en la dimensión del aumento de la auto estima personal, aspecto no menos importante cuando se trata de cualquier emprendimiento económico.</p>	<p>“Aprendí a sacar precios tomando en cuenta nuestra fuerza de trabajo y todo lo que cuesta un producto terminado como el pito de cañahua Desde entonces sé que debo valorar mi fuerza de trabajo. Este aprendizaje lo aplico en mi trabajo de contratista, saco costos y precios en la obra que estoy construyendo”</p> <p>Testimonio de Francisco Paccsi, Tallija - Confital.</p> <p>“La capacitación me ha servido para sacar costos. Ahora me siento mejor, más capacitado, más persona. Me valoro a mí mismo. Al interior de la organización hay un reconocimiento por mis capacidades.”</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori, Tallija - Confital</p> <p>“Nos sirvió para capacitarnos en sacar costos de la cañahua, eso de su trabajo y sacrificio de cultivar la cañahua”</p> <p>Testimonio de Sebastián Marza, Tallija - Confital</p>
---	--

2. Validando y Poniendo en Marcha la Estrategia de Promoción y Mercadeo de Pito de Cañahua en el Ámbito Urbano y Rural

El análisis desarrollado por los productores, con base en la información de los estudios de mercados y los planteamientos de las estrategias, tanto para

el pito de cañahua como para el charque de llama, definió que se aplicará de forma piloto la estrategia diseñada para el pito de cañahua, dejando por el momento la estrategia correspondiente al charque de llama, por considerar que en este producto las oportunidades de desarrollo de mercados son mucho más reducidas.

2.1. La Aplicación Piloto de la Estrategia de Venta Directa al Consumidor en el Mercado Local de Tallija - Confital

La puesta en práctica de la estrategia piloto, que corresponde a la promoción del pito de cañahua en la feria local de Tallija Confital, fue encomendada a un grupo de cuatro socios de la organización, denominado comité de comercialización. Este, estuvo conformado por Rosa Custodio, Valeria de Flores, Santos Montaña y Gregorio Condori.

Este grupo fue el encargado de lavar, tostar, moler el producto, para luego embolsarlo y etiquetarlo. Los miembros de este grupo dispusieron de su producto con el compromiso de que lo vendido sea para ellos y un pequeño margen para la asociación.

Procesamiento, envasado y etiquetado del producto para la experiencia

La actividad de procesamiento, envasado y etiquetado tomó una jornada de trabajo, empezando con la adecuación y la limpieza de los ambientes del centro de procesamientos para que el producto sea higiénicamente procesado. Posteriormente se procedió al molido, en el molino de piedra impulsado a electricidad, para luego proceder con el pesado, el envasado, el etiquetado y el sellado de los empaques conteniendo el producto. Estos empaques fueron preparados en tres presentaciones diferenciadas por peso y volumen: bolsas de 250 gr., bolsas de 500 gr. y bolsas de 1.000 gr., acompañados todos por recetarios que guían las formas de consumo del producto.

Preparación de recursos de promoción y marketing.

Otro día se destinó a la preparación de todos los aspectos logísticos y recursos de promoción: el colocado del pasacalle y un letrero de promoción del producto, el traslado de una mesa de promoción en forma de carrito,

hacia el sector de cobro de peaje que es el lugar elegido para comercializar a los pasajeros de las movilidades que pasan por allá.

Promoción del producto

Se promociono el producto de dos maneras: en lugar fijo, exponiendo el producto en la mesa de promoción, utilizando para esto pasacalles atractivos, volantes para atraer a los consumidores y proporcionarles información respecto al producto; y de forma ambulante, donde un miembro del grupo abordaba las flotas de transporte que circulaban por la carretera, donde promocionaba el producto directamente a los pasajeros de las flotas, esto implica subir y ofrecer el producto a los buses.

Los resultados obtenidos en esta primera promoción de cañahua, reflejaron lo siguiente según manifestaron las socias: a) alguna gente, particularmente del área rural, conoce la cañahua y no mostró interés de comprarla, porque dispone de ella; b) otros, del área urbana, mostraron disposición de compra pero no estuvieron de acuerdo con el precio, les pareció cara la bolsita de 250 gramos. c) las socias, mostraron no estar preparadas para comercializar este producto, desenvolviéndose con miedo y vergüenza por vender cañahua.

Estas apreciaciones se pudieron indagar a partir de las declaraciones de los propios socios que aplicaron la estrategia, que a continuación las adjuntamos textualmente.

<p>“La gente ha dicho que es muy caro, esto era de esperar porque la mayoría de los que nos visitaron son de comunidades cercanas y tienen cañahua y lo que hemos hecho está más destinado a gente de afuera. Lamentablemente por el bloqueo de los días pasados no han venido gente de afuera como turistas o más comerciantes”</p> <p>Testimonio de Rosa Custodio, Tallija - Confital</p>	<p>“No sé porque la gente de la comunidad somos muy vergonzosas, no se quieren poner los distintivos, les da vergüenza ofrecer o hablar de su producto con otra gente del lugar. Lo que habrá que hacer es elevar más el autoestima de la gente para que no tenga vergüenza de promocionar su producto”</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori, Tallija - Confital</p>
<p>Esta experiencia de promoción del pito de cañahua ha causado expectativa en la comunidad y los circunstanciales visitantes; aunque la venta no ha sido expectable, es comprensible que el posicionar un producto en determinado mercado lleva su tiempo.</p>	<p>“Cuesta mucho convencer a la gente que se acostumbre a comprar un producto, a nosotros como asaderas de la tranca nos ha llevado casi 10 años hacer acostumbrar a la gente a que consuma asado de cordero y ni así compran mucho”.</p> <p>Testimonio de Miguelina Condori (vendedora de asado de cordero de la tranca de Tallija Confital)</p>

Si bien se evidencio interés por comparar y consumir este producto, el alto precio parece ser una limitación, por tanto se debe pensar en ofrecer un producto más barato. Para esto se recomienda pensar en presentaciones por cantidades menores (100 gr. por ejemplo) de modo que el consumidor pueda acceder más fácilmente al producto. Se debe reforzar la estrategia de ventas dentro de los buses y tal vez abandonar la idea de comercializar en la zona de pago de peaje por la poca disposición de tiempo de los compradores.

“Tenía miedo de hablar con la gente de la ciudad. En la feria Agrecol sirvió para superar ese miedo. Practicando con la venta de papa en Caracollo. Ya no tiene miedo de hablar y ofrecer las cualidades de su producto. Incorporé lo que aprendí en la comercialización de la papa en Caracollo y Tranca de Confital”

Testimonio de Francisco Pacci, Tallija - Confital

“Aprendí a ser entrador, ya no soy tímido, hablo el castellano, aunque no muy bien. Las ferias es un buen lugar para vender. Lo malo es que no calculamos la cantidad. Al final estamos rematando a precios bajos para no traer de regreso”.

Testimonio de Gabino Cruz, Tallija - Confital

2.2. La Aplicación Piloto de la Estrategia de Mesas de Negocios con Socios Intermediarios y Procesadores

La promoción de cañahua en la Tranca de Tallija - Confital, no tuvo la acogida esperada. Las socias promocionaron los empaques de Bs. 5 a los mismos clientes que adquieren el asado de cordero: viajeros en buses y población rural que asiste a la feria local; sin embargo, se pudo constatar que no es este precisamente el segmento potencial para la venta de pito de cañahua. Así, las personas que fueron entrevistadas no expresaron interés de adquirirla, porque al ser población rural tenían en su casa y otros indicaron que el precio era muy alto.

Por otra parte, debido a la imposibilidad de los productores de disponer de tiempo para ofertar su producto directamente al consumidor final en mercados urbanos, se priorizó la venta a intermediarios en nichos de mercados de segmentos medios y altos de la población urbana, es decir supermercados y tiendas ecológicas, bajo modalidades de pago al contado o al crédito.

En este ámbito, se tuvo la oportunidad de realizar algunos sondeos con comerciantes intermediarios que demostraron interés en comerciali-

zar el pito de cañahua. La respuesta fue positiva, y condujo inclusive a la concreción de un primer acuerdo comercial entre el socio Benito Flores y la tienda ecológica San Simón, bajo la modalidad de consignación. El producto tuvo muy buena acogida, vendiéndose el total entregado aún a pesar de que en la misma tienda existía pito de cañahua de otras marcas, como Tropic Andes y Cañahua del Ayllu Majasaya.

Con estos antecedentes muy alentadores, la organización de productores y los facilitadores orientaron todo su esfuerzo a la promoción de mesas de negocios con intermediarios y empresas medianas y pequeñas de procesamiento de alimentos urbanos. A continuación relatamos la dinámica de esta estrategia.

La propuesta de mesa de negocios, es una estrategia de comercialización que posibilita al productor de Tallija establecer un encuentro con demandantes para ofertar la cañahua y productos derivados, y conseguir acuerdos y compromisos de venta favorables. Existen muchas probabilidades metodológicas de aplicación de mesas de negocios, el proyecto asumió un esquema sencillo de cuatro etapas de implementación.

2.2.1. Primera etapa: identificación de demandantes de cañahua y charque de llama

El estudio de mercados efectuado para el pito de cañahua, permitió tener información respecto a la oferta de este producto y el comportamiento del consumidor. Sin embargo, no se obtuvo información respecto a intermediarios, propietarios o gerentes de tiendas ecológicas, micro mercados, supermercados, y los empresarios que requieren materia prima para elaborar productos derivados de la cañahua.

Así, en esta fase fue necesario realizar un estudio complementario que permita identificar a los potenciales demandantes, conocer sus necesidades y problemas en torno a los productos que ofertan. La información obtenida, reporto como potenciales demandantes a las siguientes empresas: IBAL, TENATUR, ANDES TROPICO, CERETAR, 4 ARROYOS, PROTAL, ESKEMAS, ICERBAL, CEIBO, CORONILLA Y SUPERMERCADO AMERICA. Se excluyeron de la lista los supermercados IC Norte y Haas debido a que demandan cañahua certificada y con registro sanitario.

2.2.2. Segunda etapa: profundización del análisis de las oportunidades de negocios para el pito de cañahua.

Con la información resultante de la primera etapa, se procedió a socializar y analizar los datos con los productores de Tallija, para asumir determinaciones en torno a la organización de las mesas de negocios. Los productores con la información transmitida analizaron las oportunidades de negocio para el pito de cañahua, también se estudiaron las condiciones de compra venta que ofrecen los respectivos demandantes. Algunas de las definiciones más importantes fueron:

- El costo de producción de la cañahua es bajo, y el precio de comercialización del grano bruto a las empresas procesadoras les permite una ganancia expectable.
- No hay mucha disponibilidad del producto, debido a que el año agrícola no fue bueno, porque se obtuvieron rendimientos mínimos. Ante esta situación, surgió la alternativa de realizar el rol de acopiadores para complementar el producto a ofertar.
- Los productores consideraron a la mesa de negocios como una oportunidad favorable para comercializar la cañahua, sustentada en la elaboración de costos de procesamiento, donde al incorporar valor agregado en cada etapa del procesamiento, ellos se benefician con los jornales respectivos y además pueden proponer precios que les permite una ganancia.
- Se consideró tangencialmente las oportunidades de mercado para el charque de llama. Se acordó que las exigencias del mercado actuales como el registro sanitario, la certificación de producto orgánico y empaques cerrados al vacío, son requisitos que la asociación no puede aún cumplir. De esta manera, se confirmó que aún no es viable el negocio con charque de llama.

2.2.3. Tercera etapa: capacitación a productores para la mesa de negocios

La capacitación estuvo orientado a la comprensión del objetivo de la mesa de negocios, de los actores como oferentes y demandantes, de los resultados que provee la mesa de negocios, es decir de los acuerdos que se plantean de manera favorable a ambas partes y de plazos estipulados. La capacitación

de contempló también los siguientes aspectos: la disponibilidad de los productos como productores y acopiadores de cañahua, las condiciones de entrega del producto y el diseño del contenido de la carpeta de negocios.

En cada etapa del procesamiento se analizaron las horas de trabajo como mano de obra, los insumos invertidos y se asignaron valores de jornal respectivamente. De esta manera, los productores asimilaron la manera de obtener costos en el procesamiento del pito de la cañahua. Al final de este ejercicio se procedió a identificar el concepto de valor agregado, mediante la incorporación de la mano de obra.

Se hicieron varios ejercicios aplicados hasta la obtención por quintales, de manera que los productores tuvieran conocimiento del valor de su producto puesto en Confital. Otra etapa, fue el cálculo del costo de transporte y entrega en el punto de compra de Cochabamba. La información generada del proceso de obtención de costos, fue sistematizada y sirvió de insumo para la carpeta de negocios.

2.2.4. Cuarta etapa: Elaboración de la Carpeta de negocios

Una carpeta de negocios es comprendida por los productores, como una herramienta que permita negociar en condiciones favorables la venta de sus productos. La misma, comprende las siguientes partes: presentación, caracterización del producto (valor ecológico y de biodiversidad), descripción de las cualidades a partir de los valores nutritivos, rendimientos y volúmenes de producción, disponibilidad de volúmenes por períodos establecidos, determinación de precios y, condiciones de compra y venta

3. Sentando Bases para la Adopción e Incorporación de la Estrategia en las Prácticas Campesinas de Mercado

Una vez priorizadas las oportunidades de negocios por parte de los productores, se procedió a facilitar un encuentro entre los actores involucrados: productores y los gerentes y/o propietarios de tiendas, de micro mercados, supermercados, de empresas procesadoras de alimentos. Las mesas de negocios planificadas fueron tres: la primera se realizó en septiembre de 2008 y las dos siguientes el mes de octubre del mismo año.

3.1. La Primera Mesa de Negocios: Relacionando Actores y Presentando Productos

En reunión con los socios productores, se procedió a acordar la fecha de realización de la primera mesa de negocios, la misma que contó con la asistencia de las siguientes empresas:

Cuadro N° 7
Empresas Asistentes a la Primera Mesa de Negocios

Nombre de la empresa invitada	Nombre de la empresa asistente	Representante
Industrias Coronilla	Industrias Coronilla	Jorge Navarro
IBAL	IBAL	Felipe Calcina
CERETAR	CERETAR	Elba Argote
PROTAL	PROTAL	Justino Marca
4 ARROYOS	4 ARROYOS	Pedro Rocha
Tienda San Simón	Tienda San Simón	Constancio Hinojosa
BOLIVIA PRODUCE		
ICERBAL	ICERBAL	Emma Valdivia
GOURANGA	GOURANGA	Teresa Rojas
TENATUR		
Almacén Jordán	Almacén Jordán	Martiza Meneces
PROANAT		
ESKEMAS	ESKEMAS	Marco Daza
GREEN		

Se tuvo un 71% de asistencia en la relación número de invitados y número de asistentes, nivel que refleja un buen interés por parte de las empresas en los productos ofertados. La metodología de trabajo fue la siguiente:

- Presentación de los productores respecto a su comunidad, costumbres y producción en general.
- Presentación de los invitados respecto a sus expectativas.
- Intercambio de opiniones en torno a la cañahua: producción y transformación
- Presentación de los productos y pruebas de degustación

Los participantes de esta primera mesa de negocios, fueron pequeños micro empresarios posicionados en el mercado, que procesan la cañahua

para multi cereales, granolas, galletas, pito y barritas de cañahua con miel. Sus requerimientos de cañahua fueron a dos niveles: en grano seleccionado y de pito de cañahua. Industrias Coronilla fue la empresa más grande, cuyos productos son de exportación y utiliza materia prima certificada para la elaboración de chips diversificados con cañahua y otros cereales. La demanda de cañahua para esta empresa es solamente de grano.

El representante de PROTAL, expreso su interés de apoyar el emprendimiento de los productores de Tallija-Confital. Ofreció apoyo y asesoramiento técnico para continuar las tareas de procesamiento con una visión solidaria de productores campesinos.

Después de las presentaciones efectuadas, los demandantes de cañahua, expresaron sus requerimientos en cuanto a las cantidades que podrían adquirir de los productores de Tallija-Confital, cuyo detalle se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 8
Demanda de Cañahua de los participantes de la mesa de negocios

Nombre del negocio	Requerimiento	Cantidades
Industrias Coronilla	Grano en bruto	1 tonelada / año
IBAL	Grano seleccionado	2 quintales /mes
CERETAR	Pito y Tostado	1 quintal /mes de c/u
PROTAL	Pito y grano	1quintal /mes de c/u
4 ARROYOS	Pito c/ empaque	20 empaques / mes
Tienda San Simón	Pito c/ empaque	20 empaques / mes
ICERBAL	Grano seleccionado	1 quintal /mes
PROANAT	Grano seleccionado	1 quintal / bimensual
ESKEMAS	Pito c/ empaque	50 empaques / mes

Un estimado de la producción de cañahua en un ciclo normal en Tallija, se considera un volumen de 47.799,88 kilos por cosecha proveniente de las 84 familias que tiene la comunidad. El total de la demanda mensual es de aproximadamente 391 kilos de grano. Para 12 meses requerirían de 4692 kilos de cañahua. El volumen estimado de producción de 47799,88 cubriría esta necesidad, siempre y cuando el ciclo productivo sea normal, es decir en condiciones favorables.

Cuadro N° 9
Condiciones de calidad del producto demandado

Nombre del negocio	Requerimiento	Condición
Industrias Coronilla	Grano en bruto	Depurado y Certificado
IBAL	Grano seleccionado	Seleccionado
CERETAR	Pito y Tostado	Calidad e higiene
PROTAL	Pito y grano	Calidad e higiene
4 ARROYOS	Pito c/ empaque	Buena presentación
Tienda San Simón	Pito c/ empaque	Buena presentación
ICERBAL	Grano seleccionado	Depurado
PROANAT	Grano seleccionado	Seleccionado
ESKEMAS	Pito c/ empaque	Calidad y buena presentación

El cuadro, expresa la necesidad de calidad del producto. La industria Coronilla, demanda un grano depurado y con certificación de producción orgánica. El término depurado implica grano altamente seleccionado, que excluya las piedrecillas de la cañahua. Grano orgánico, significa una condición de producción en terrenos dedicados exclusivamente a la producción de cañahua, sin insumos químicos, ni abonos, ni pesticidas. Y certificado por las empresas especializadas, es decir que certifiquen ese tipo de producción.

A diferencia de la Industria Coronilla, las otras empresas no exigen una cañahua certificada, manifestaron su interés en un grano de cañahua seleccionada, sin piedrecillas, ni residuos de hojas, tallos, etc. a fin de garantizar un producto de calidad.

Los compradores de pito de cañahua ya sea por arrobas o empaques con el logotipo de la asociación, estuvieron de acuerdo en comprar la cañahua como la ofrecen los productores.

Respecto de la entrega y pago de la cañahua, todos expresaron su necesidad de que sea puesto en Cochabamba. Las formas de pago, son variadas como se registra en el siguiente cuadro. Se puede apreciar que de manera general, las condiciones de pago son favorables para los productores, a excepción de las dos primeras empresas que quieren a crédito.

Cuadro N° 10
Formas de entrega demandadas por los potenciales socios

Empresa	Requerimiento	Crédito/ consig.	Contado
Industrias Coronilla	Grano en bruto	Crédito	
IBAL	Grano seleccionado	Crédito	
CERETAR	Pito y Tostado		Si
PROTAL	Pito y grano		Si
4 ARROYOS	Pito c/ empaque	Consignación	
Tienda San Simón	Pito c/ empaque	Consignación	
ICERBAL	Grano seleccionado		Si
PROANAT	Grano seleccionado		Si
ESKEMAS	Pito c/ empaque		Si

Cuadro N° 11
Precios ofertados por los demandantes (Por quintal puesto en Cochabamba)

Grano	Harina	Tostado	Pito
Bs. 288	Bs. 592	Bs. 544	Bs. 708

Los asistentes dieron su conformidad para el precio del grano de cañahua, sin embargo, en relación a los procesados: harina, tostado y pito, les pareció un precio elevado, quedando en evidencia que los demandantes quieren comprar el producto a precios rebajados, y que desde la perspectiva del productor procesador no compensan el valor agregado que tienen los mismos.

Presentación de los productos y degustación del pito de cañahua

La presentación del pito de cañahua tuvo una amplia acogida, por el sabor, textura y aroma. Lo propio aconteció con el tostado o pipocas de cañahua, situación que permitió elevar la percepción de los demandantes en cuanto al agradable sabor y apariencia del pito.

Análisis de la demanda de la mesa de negocios

Los productores expresaron su interés en poder efectuar compromisos para comercializar la cañahua. Estuvieron de acuerdo en que el mejor negocio para

ellos, es vender harina, tostado y pito de cañahua. Responder a la demanda de grano de cañahua en bruto, no permite un margen de ganancia, debido a que ellos, como asociación tendrían que acopiar el grano y la compra del mismo sería a precios elevados, restando un excedente para ellos. Por tal razón, expresaron que podrían llegar a acuerdos con las siguientes empresas:

Cuadro N° 12

Empresa	Requerimiento
CERETAR	Pito y Tostado
PROTAL	Pito y grano
4 ARROYOS	Pito c/ empaque
Tienda San Simón	Pito c/ empaque
ESKEMAS	Pito c/ empaque

Respecto de PROTAL, afirmaron que sería un buen aliado ya que les colaboraría para que la asociación salga adelante, aspecto importante en los inicios de consolidación.

A partir del cuadro se realizó un análisis de oportunidades, de donde salió la siguiente matriz:

Cuadro N° 13

Nombre del negocio	Favorable	Desfavorable
Industrias Coronilla		X
IBAL		X
CERETAR	X	
PROTAL	X	
4 ARROYOS	X	
Tienda San Simón	X	
ICERBAL		X
PROANAT		X
ESKEMAS	X	

Acuerdos preliminares

Después del análisis de oportunidades, se delegó a los productores a que entre ellos evalúen las posibilidades de iniciar los convenios y acuerdos para la comercialización de cañahua. Se elaboró un cuadro donde se esti-

pula las cantidades requeridas y que cada socio estudie sus posibilidades con seriedad y responsabilidad. Para después establecer otro encuentro y firmar acuerdos. Estos acuerdos se sustentarían en las siguientes cantidades de demanda inmediata:

Cuadro N° 14
Demanda de Empresas

Nombre del negocio	Requerimiento	Cantidades
CERETAR	Acopio	2 quintales/mes
PROTAL	Acopio y procesamiento	2 quintales
4 ARROYOS	Acopio, procesamiento, y empacado	½ arroba
Tienda San Simón	Acopio, procesamiento, y empacado	½ arroba
ESKEMAS	Acopio, procesamiento, y empacado	1 arroba

Conclusiones y lecciones aprendidas

- La mesa de negocios entre productores, como oferentes de cañahua, con los demandantes, ha permitido conocer la demanda, la exigencia de calidad, el tema de los precios y las formas de pago.
- Una primera inferencia es la demanda potencial de cañahua que el mercado local requiere. Sin embargo, el mayor potencial para este producto se halla en el grano. En la medida de que los productores decidan cultivar más cañahua, es posible que puedan responder a estas exigencias, puesto que si ellos producen, el margen de utilidad sería mayor.
- Por otra parte, influir en el cultivo masivo de este producto, trae algunas consecuencias negativas como el uso intensivo de la tierra, menos probabilidades para el autoconsumo, pues la necesidad del mercado influiría a que las familias dejarasen de consumir. Por otra parte, es probable que se ponga en riesgo algunos otros cultivos, o el sistema de rotación.
- En general, es posible iniciar contactos de negocios para el tostado, harina y pito de cañahua. Se conocen los potenciales mercados y ahora solo depende de la decisión que asuman los productores de Tallija.
- Los demandantes de cañahua, solo ponen atención en sus negocios. Son exigentes con la calidad y esto nos muestra que su visión es

comercial. No valoran el componente de biodiversidad, menos que es un producto andino.

- Los procesos de lavado y selección que realizan los productores, es un sistema muy precario para la exigencia de calidad, particularmente en el caso del tostado o pipocas de cañahua. El grano de cañahua al ser tan minúsculo, es difícil de seleccionar y garantizar que no tiene piedrecillas. Sería recomendable implementar técnicas que mejoren este proceso tradicional.

La implementación de la primera mesa de negocios, constituyó sin duda alguna un espacio propicio y promisorio de expresión de interés, donde los demandantes expusieron no solo las condiciones para concretar negocios, en términos de cantidad, calidad, condiciones de entrega, etc., sino también su percepción respecto a la cañahua y a la posibilidad de hacer negocios con productores campesinos de pequeña escala. Este encuentro, frente a frente, es un espacio potencial para conocerse, expresar sus dudas y desconfianzas y, al mismo tiempo empezar a generar una dinámica de confianza y diálogo. Así expresan las declaraciones de estas empresas.

<p>“La demanda de cañahua es alta. La empresa demanda 5 toneladas de grano cañahua anualmente para su industria. Expreso que tiene muchos problemas con los oferentes de cañahua:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Los productores de cañahua ofrecen una vez su producto y después desaparecen. b) La calidad de la cañahua que se oferta no cumple los requisitos de calidad como libre de impurezas, sin hojitas ni piedrecillas. También, que sea de producción orgánica, es decir que no sea cultivada con insumos químicos, tanto en el abono de la tierra como en la etapa de crecimiento de la planta. c) El tema de los precios, los productores suben mucho, sin pensar que al consumidor no le podemos subir cada vez” <p style="text-align: right;">Ing. Jorge Navarro (Industrias Coronilla)</p>	<p>“La cañahua es útil cuando existen temas de gastritis. Se usa como medicina, baja la acidez la cañahua. Se utiliza en un vaso de agua, se coloca con tres cucharas de cañahua. Este alimento desde los aymaras, ha sido muy apreciado, particularmente para sus viajes, como alimento que se podía transportar era muy útil. Se dice que los de la NASA de EEUU, lo reconocieron como alimento poderoso, saludable y de larga vida. Y en que se basaron para valorar a la cañahua? En sus propiedades alimenticias. IBAL demanda una tonelada anual de grano de cañahua. Prefiere en grano para poder tener un tostado homogéneo de la cañahua. Procurando que sea de producción orgánica”</p> <p style="text-align: right;">Felipe Calcina (IBAL)</p>
---	---

Por su parte, la posición que ocupan los productores, como oferentes de un producto que demandan comercios y empresas, los ubica sin duda alguna en una situación expectable, difícil de asimilar inclusive para ellos mismos. Estar sentados frente a frente, con empresarios urbanos y tener la posibilidad de negociar condiciones de venta, restituye la condición valora-

tiva de la producción campesina. Sin embargo, también genera reflexión en torno a las condiciones de su producción, para responder a una demanda que les parece por demás interesante.

“A sido una gran experiencia el sentarnos a una mesa con los empresarios. Ahora me doy cuenta que nuestros productos si son valorados y si sabemos aprovecharlo podemos comercializarlos a precios convenientes. Esta una nueva experiencia que me ha mostrado cosas que antes parecían imposibles”

Testimonio de Eduardo Montaña, Tallija - Confital

“Es evidente que nuestro producto tal vez no tenga la calidad que las empresas exigen, esto nos demuestra que debemos seguir trabajando más, pues ellos están decididos a pagar por la calidad. Este es un nuevo concepto, antes no valorábamos la calidad, ahora sabemos que es muy importante principalmente a la hora de realizar contratos de compra y venta.

Testimonio de Gregorio Condori, Tallija - Confital

3.2. La Segunda Mesa de Negocios: Negociando Condiciones y Compromisos

La segunda mesa de negocios se realizó aprovechando el “Tercer encuentro Latinoamericano de Productores Ecológicos” realizado en Cochabamba, donde la organización de los productores tuvo la oportunidad de interactuar con otros productores y consumidores de toda América latina. Se invitó también a los potenciales socios que fueron seleccionados de la primera mesa. Como este evento fue restringido, solo pudo asistir el presidente de APROTACON, como representante de la organización, quien fue previamente entrenado en el uso de herramientas de negociación.

De 24 demandantes de cañahua, se definió establecer una agenda de encuentros con siete demandantes de cañahua como se registra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15
Agenda Rueda De Negocios

Código	Razón social	Condición
LP -023	CERTIFICADORA CERES	SOLICITANTE
CO -011	ESKEMAS	COINCIDENCIA
CO - 017	CORACA PROTAL	COINCIDENCIA
CO - 020	IMO CONTROL LATINOAMERICANA	SOLICITANTE
EX - 002	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES E.	SOLICITANTE
LP - 030	ECOACCION BOLIVIA	SOLICITANTE
CO - 013	SERVICIO NACIONAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL	SOLICITANTE
LP - 016	COOPERATIVA EL CEIBO	SOLICITADO

Se definió al interior de la asociación de productores, la participación de Don Gregorio Condori en su condición de Presidente. El mismo, previa capacitación y recordatorio de todo lo aprendido y experimentado en la primera mesa de negocios, participó en las entrevistas, ofertando la carpeta de negocios, explicando su contenido, así como las ventajas y potencialidades de los productos que procesa la organización

A excepción de PROTAL y ESKEMAS los otros demandantes se constituyeron en grupo exigente, debido a las condiciones que debería tener el producto. Así, CERES, deseaba adquirir cañahua certificada por quintales, pero al conocer que la misma carece de registro sanitario, el negocio no se concretó. Sin embargo, ofreció servicios para certificar la producción de cañahua. Esta demanda, se convirtió en una lección para APROTACON, que reconoció la necesidad de poder alcanzar la condición de un producto certificado.

La Asociación de Productores Ecológicos, solicitó grano tostado de cañahua, también llamado “pipoca” para elaborar chocolates rellenos con cañahua. Dada la condición de oferta de sus productos en chocolatería con calidad de exportación, se explicó que su demanda estaba mediada por la garantía de un registro sanitario y certificación de calidad de exportación. Ambos requisitos que aún no son posibles de obtener en la asociación.

IMO, otra institución de origen colombiano, quienes buscan establecer la compra de cañahua como grano y por quintales para exportar a Colombia. Sin embargo, esta demanda debe estar acompañada de una certificación de exportación. Se habló del potencial de consumidores en Colombia, a través de la elaboración de repostería específica para diabéticos y consumidores de productos naturales.

ESKEMAS, la reunión de negocios fue positiva, a dos niveles: a) un entrenamiento para el representante de los productores. Quien debió ofertar el producto, realzando las cualidades de la cañahua, explicando empaques, precios y un potencial compromiso de entregas periódicas de empaques de 200 gramos, con la etiqueta de Cañahua, alimento ecológico. b) la conformidad con el producto ofertado. El Ing. Daza, en representación de ESKEMAS, manifestó su interés de adquirir pito y pipoca de cañahua, también, expresó su conformidad con la calidad, forma de presentación del producto, no demandó registro sanitario y ofreció pago al contado del producto entregado. Solamente pidió ser el representante exclusivo del pito de cañahua con dicha marca.

PROTAL, la reunión de negocios, también fue positiva. La demanda se caracterizó por ser en arrobas, para el pito y grano de cañahua. Esta asociación, ofreció a los productores compras con regularidad, pago al contado y el apoyo para fortalecer la comercialización. Textualmente su representante expuso lo siguiente: “ser el brazo comercial de APROTACON y también apoyar en actividades de procesamiento para elaborar otros productos a partir de cereales como cebada y quinua”. APROTACON agradeció y expuso su conformidad para esta oferta y se comprometió a responder la propuesta en la próxima mesa de negocios, después de consultar a los socios.

Acuerdos Comerciales Logrados.

Don Gregorio Condori, a nombre de APROTACON, realizó compromisos verbales con el Ing. Marco Daza representante de ESKEMAS y con el Sr. Justiniano Marca de PROTAL, para entregar cañahua según establecida la demanda con cada uno. Así, se acordó entregar pito de cañahua en empaques de 200 gramos a Bs. 5,00 cada uno y de pipoca a Bs. 4,50. ESKEMAS se comprometió a adquirir 100 empaques de cada producto. Con PROTAL se acordó entregar mensualmente dos arrobas de pito de cañahua y una de grano de cañahua. En el primer caso a Bs.177 la arroba de pito y del grano a Bs. 95 por arroba.

Finalmente, se convino en realizar una tercera mesa de negocios donde se elaboraría un documento de acuerdo con cada uno de los dos demandantes. El mismo tendría el objetivo de formalizar dicho compromiso con los productores que estarían en condiciones de entregar el producto y realizar el negocio. Los resultados de la segunda mesa se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- En el mercado actual existe una demanda en asenso para la cañahua, donde diversos demandantes requieren de este producto. Así, se verificó que inclusive el mercado exterior ya valoriza la cañahua particularmente para los consumidores que padecen de diabetes. Tanto la demanda externa como interna está condicionada por la certificación. En primera instancia como producto ecológico, lo cual requiere de una certificación de la etapa de producción en la parcela. Por otra, la necesidad de tener un registro sanitario que

- avale la calidad del producto, de sus propiedades nutricionales y de elaboración higiénica.
- El tema de la certificación y registro sanitario se constituye en una necesidad importante en la medida que se quiere llegar a consumidores exigentes y que a cambio de estos requisitos se obtienen mejores precios.
 - Los acuerdos alcanzados con los supermercados ESKEMAS y PROTAL, se constituyen en un canal potencial para la comercialización de los productos de los socios. Las condiciones de venta que se pueda acordar en la tercera mesa de negocios, están al alcance de los socios, la capacitación y práctica implementada, se convierten en el conocimiento necesario para llevar adelante estos dos potenciales canales de comercialización.

La mesa de negocios se constituyó para los productores, en un espacio incomparable para escuchar y conocer las demandas de socios potenciales respecto al pito y grano de cañahua. Como podemos apreciar en sus declaraciones, este interés de posibles socios, representa para los productores un reconocimiento y valorización de los productos que tienen en sus parcelas, por ello, además de sentirse también valorados como productores, se ven comprometidos a dar respuestas a la demanda y no defraudar el interés que despertaron.

“La gente ha valorado bien nuestros productos. A los que han probado les ha parecido muy rico. Mucha gente nos ha preguntado sobre el registro sanitario, creo que debemos empezar a tramitar este registro si queremos vender a gente extranjera”.

Testimonio de Rosa Custodio, Tallija – Confital.

“Mi esposa me contó que quieren cañahua con registro sanitario. También quieren por quintales un grano de calidad. Si tuviéramos sería buen negocio. Hay compradores de cañahua orgánica, necesitamos controlar la producción y cuidar la tierra para tener un producto orgánico”

Testimonio de Franciso Paccsi, Tallija – Confital.

Pero la experiencia, rebasa los límites de la transacción mercantil, donde solo interesan las condiciones de la oferta y de la demanda para establecer acuerdos comerciales en beneficio de ambas partes. La experiencia, abre también expectativas sociales, donde el interés comercial se transforma en confianza social, para establecer vinculaciones de desarrollo integral. Así, el socio ideal para los productores no es aquel que solo le brinda un buen negocio, sino aquel que les ofrece una alianza de desarrollo integral.

Esto es posible inferir a partir de las siguientes declaraciones.

<p>“Conocí gente que necesita cañahua con calidad para el pito, grano con calidad. Hablando y conociendo lo que quiere la gente, se puede saber cómo responder y de acuerdo a nuestras posibilidades. Me siento capacitada para hacer pito y vender. Tengo confianza en el ESKEMAS. Quiero seguir trabajando con ellos”.</p> <p>Testimonio de Rosa Custodio, Tallija - Confital</p>	<p>“Esta vez nos entrevistamos con otra gente y otras empresas, inclusive empresas del exterior que están interesadas en nuestros productos. Todos solo quieren negocios y nada más; solamente PROTAL, a través de don Justiniano Marca nos ha ofrecido apoyarnos con proyectos y con toda su experiencia, creo que es el socio más ideal, esto tenemos que discutirlo en la organización”.</p> <p>Testimonio de Gregorio Condori, Tallija - Confital</p>
---	---

<p>“Nosotros como PROTAL, nos hemos comprometido a ayudarlos a los compañeros de Confital; puesto que nuestra OECA no es solamente para ganar plata si no que es para ayudar a la gente, es de carácter social; por tanto los de APROTACON son como “wawas” que están aprendiendo a caminar y van a necesitar de nuestra ayuda”.</p> <p>Testimonio de Justiniano Marca (Presidente CORACA-PROTAL)</p>

3.3. La Tercera Mesa de Negocios: Concretando Acuerdos Comerciales

La tercera mesa tiene la aspiración de concluir en la concreción de por lo menos un acuerdo comercial, con la firma del contrato incluida. Para ello, se eligieron las empresas más convenientes a la organización y, solamente con estas se llevo a cabo la tercera mesa de negocios que concluyo con la firma de acuerdos de compra y venta.

Difusión de resultados de la segunda mesa de negocios: Selección de empresas socias PROTAL y ESKEMAS

A la conclusión del segundo encuentro, el representante de APROTACON, don Gregorio Condori, organizó una reunión para informar a los socios sobre lo acontecido en la segunda mesa de negocios: los encuentros, las características de los demandantes y sus requerimientos en cuanto a la cañahua. Se informó de los acuerdos verbales realizados con PROTAL y ESKEMAS y, se elaboró un documento de acuerdo marco para el establecimiento formal de las intenciones de negocio. Para la elaboración de este documento, se realizo una consulta a ambas partes, es decir a los socios, de las condiciones que se podrían introducir en el acuerdo y, también al representante de las empresas comprometidas.

Desarrollo de la Tercera Mesa de Negocios

El día 26 de octubre de 2008, se realizó la reunión por separado de la tercera mesa de negocios, acordándose una primera reunión con el supermercado ESKEMAS a las diez de la mañana y con PROTAL a primera hora de la tarde.

Esta firma de acuerdo no quiso hacerse sin entregar algún producto, aunque sea como acto simbólico de compromiso. Los productores, doña Rosa Custodio y Don Francisco Pacci, que llegaron a la ciudad de Cochabamba para este evento, entregaron a las empresas socias 56 empaques de cañahua de 200 gramos, peso correcto, empaque reforzado y etiquetado. El producto estaba colocado en cajas de cartón para su preservación y manejo.

Firma de acuerdo con el Supermercado ESKEMAS

Los productores visitaron el supermercado ESKEMAS, ubicado en la Plaza 14 de septiembre. Allí, el gerente Ing. Marco Daza recibió a los productores y se realizó una reunión para firmar el acuerdo de compra y venta de pito de cañahua. Doña Rosa y el Ing. Daza firmaron una carta donde la primera se compromete a cumplir la entrega de cañahua previo acuerdo de fecha, cantidad y precio con carácter de exclusividad por la marca CAÑAHUA y el segundo a comprar y pagar al contado. De esta manera, se realizó la primera venta de cañahua procesada y empacada por la socia, plasmando sus conocimientos y destrezas adquiridas.

Firma de acuerdo con CORACA PROTAL

Los productores Rosa Custodio y Francisco Pacci, se presentaron en las instalaciones de PROTAL, donde se procedió a la entrega del pito y grano de cañahua, a la posterior firma de acuerdo.

La realización de esta tercera mesa de negocios concluyó con la firma de dos acuerdos comerciales de compra y venta, lo que es considerada como un logro, cuya potencialidad deja entrever buenos resultados para favorecer a los productores que participen de este proceso.

Efectuando un cronograma de entregas, los productores pueden preparar y entregar el producto. La entrega al por mayor no registra mayores

inconvenientes, excepto el cuidado de las impurezas. Respecto del pito en empaques, será necesario cuidar el mismo grado del tostado, para mantener un estándar en la calidad del mismo. Como bien dice el gerente del ESKEMAS, los consumidores rápidamente se acostumbran a una determinada presentación y sabor. Lo difícil es mantener la constancia de estos dos requisitos tratándose de una producción semi artesanal.

Conclusiones

La investigación participativa revalorizadora y transdisciplinaria, base para la apropiación social de los productos de innovación tecnológica

Los modelos de innovación tecnológica agropecuaria en la región, particularmente el que aún se mantiene vigente en Bolivia, comprenden la tecnología como una variable independiente de los factores sociales, focalizada en su dimensión utilitaria de artefacto o insumo para actuar sobre la naturaleza y promover el desarrollo productivo. Obvia por tanto sus connotaciones en la construcción de la sociedad y las relaciones humanas, otorgándole un valor de interacción neutra y universal. Esta dimensión de la innovación tecnológica, mediante la cual se preserva sobre todo el valor científico moderno, da lugar al surgimiento de una serie de cuestionamientos en torno al enfoque estratégico y estructura funcional con los que funcionan dichos modelos. Algunos de estos son:

- Considera como acervo de conocimiento tecnológico solo al que proviene de la ciencia occidental moderna, excluyendo otros saberes relativos al sistema de conocimiento indígena originario y campesino. Se produce así en su estructura funcional la dicotomía entre Sector Generador de Conocimiento y Sector Productivo, resguardando el primer ámbito solo para sectores de investigación formal y destinando el segundo, al rol limitado de la demanda para los productores campesinos.

- Fragmenta el proceso de cambios multidimensionales e interdependientes de la innovación tecnológica, donde simultáneamente a la generación y validación de la tecnología se producen cambios en las actitudes de los productores iniciándose el proceso de adopción de la misma, a la diferenciación entre Investigación y Asistencia Técnica como áreas independientes y estancas de vinculación lineal y estática.
- Reduce y omite el proceso de apropiación social de la tecnología, reflejado en cambios que se dan en las percepciones, conocimientos, actitudes y prácticas de los productores, a la transferencia mecánica de la tecnológica, bajo el supuesto que esta acción produciría automáticamente cambios en los medios de vida de los productores.

La investigación participativa revalorizadora y transdisciplinaria en la innovación tecnológica, entendida como un proceso de interacción de los investigadores con los productores campesinos, que trasciende el diálogo y la interpretación inter y multidisciplinario con el fin de responder a la unidad del conocimiento, se constituye en un excelente medio para promover el diálogo de saberes, especialmente con los saberes desplazados, estigmatizados o simplemente devaluados por la preeminencia del conocimiento científico en la modernidad, como el que constituye la sabiduría local de productores campesinos de pequeña escala, promoviendo al mismo tiempo la apropiación social de los procesos y productos de investigación. La experiencia de investigación participativa revalorizadora y transdisciplinaria que compartimos en este libro, rescata en mucho los elementos que hacen a la investigación, en tanto que:

- El proceso investigativo se orientó a la construcción de un conocimiento propositivo y transformador en torno a la dinámica de la agroindustria rural campesina, generado a partir de la reflexión y el debate entre diferentes acervos de conocimiento, el saber indígena originario y campesino y la sabiduría de las naciones indígenas por una parte, y el conocimiento científico académico, por otra parte. Operativamente, este proceso interactivo de diálogo de saberes, entre investigadores y productores campesinos de pequeña escala, se produjo a partir de la conformación de Comités Locales de Investigación para cada una de las áreas temáticas que hacen a la agroindustria

rural campesina: desarrollo organizacional, desarrollo de nuevos productos transformados y desarrollo de mercados. Estos comités estuvieron conformados por promotores locales campesinos, bajo la figura del yachaj (generadores locales de conocimiento), que posteriormente se convirtieron en aplicadores y difusores de los aprendizajes al resto de la comunidad, asumiendo el rol de yacha-chaj (los que enseñan), apoyados activamente por investigadores universitarios, adscritos también por áreas temáticas.

- La realización de actividades de investigación por parte de los comités locales, combinó dos procesos simultáneos e interdependientes: el de conocer y el de actuar, combinando la teoría y la praxis cíclicamente y, posibilitando el aprendizaje reflexivo e interactivo tanto de los productores campesinos como de los investigadores, estos últimos que no renuncian a su formación de especialistas, pero lo asumen en términos de un rol de facilitación y activación de procesos.
- Los momentos del “conocer”, además de la realización de talleres de desarrollo de capacidades tecnológicas en temas eminentemente técnicos, como el de buenas prácticas de manufactura o de análisis de oportunidades de mercado, incorporó también actividades de revalorización del saber indígena originario y campesino de la comunidad, como el concurso de fichas tecnológicas, que generó mucha expectativa e interés para participar, debido a la inquietud de tomar conciencia de su realidad, identificando las fortalezas y debilidades de sus tecnologías.

Pero la revalorización del saber indígena originario y campesino no solo fue promovida a partir de su propia experiencia, sino también de otras experiencias de productores campesinos de pequeña escala, que reflejan resultados interesantes y lecciones aprendidas de gran valor. En este ámbito, se realizaron giras de conocimiento e intercambio de experiencias con emprendimientos campesinos similares, como el de Japo- kasa para observar y analizar el procesamiento del pito de cañahua, o el de la estación experimental de Condoriri para observar y analizar el procesamiento de charque. Se realizaron también talleres de aprendizaje de campesino a campesino, como el facilitado por el gerente campesino de la Asociación

Coraca - Protal, a cerca de la experiencia de desarrollo organizacional de su organización; complementariamente los productores de Tallija - Confital participaron en encuentros internacionales de productores campesinos de pequeña escala, como el encuentro con productores de Jujuy y organizaciones económicas campesinas de Bolivia y, el encuentro de saberes y haceres de pobladores rurales del área andina, en el Cuzco - Perú.

Este tipo de actividades de intercambio de experiencias con otras comunidades campesinas, tuvo un gran impacto en la percepción, conocimiento y actitud de los productores de Tallija Confital, denotando que el aprendizaje práctico y generado a través de la experiencia de comunidades campesinas similares, se constituyen en factores de gran potencial para la motivación y consolidación de los emprendimientos.

- En los momentos del “hacer”, que corresponden en sí al proceso de generación y transferencia de la idea de innovación, es donde mejor se puede observar el aporte de la investigación participativa revalorizadora y transdisciplinaria, pues si bien los procesos convencionales reflejan una lógica lineal y diferenciada entre generación y transferencia, dejando el trabajo investigativo de la primera en manos de los agentes de desarrollo, y la adaptación y posible adopción al accionar voluntarista de los productores campesinos, el proceso participativo y transdisciplinario permite una interacción cíclica y continua de generación, experimentación y adopción de la innovación tecnológica; es decir que, simultáneamente a la generación y experimentación se inicia el proceso de adopción en tanto que el productor campesino adquiere mayor compromiso con la innovación tecnológica cuando participa en todo el proceso de construcción de la misma.

Esto es posible observar en el caso del pito de cañahua de Tallija – Confital, donde después de identificar las fortalezas y debilidades de la tecnología tradicional de la comunidad y la tecnología mejorada de otras experiencias campesinas, se parte con una propuesta dialogada donde el molido es mecanizado, pero luego con la experimentación y pruebas organolépticas en mercados, se modifica la misma, incorporando el sistema de molido tradicional con piedra,

de mayor aceptación en las pruebas de degustación. El resultado es una tecnología que combina la tecnología mecanizada con la tecnología tradicional, un ejemplo en el cual se fusiona armónicamente el saber indígena originario y campesino con la tecnología convencional moderna.

De modo que la investigación participativa revalorizadora y transdisciplinaria resuelve el riesgo de la baja adopción de tecnologías generadas en condiciones externas a la comunidad, incorporando en todo el proceso de construcción tecnológica al productor campesino, desde la generación misma de la idea hasta la adopción e incorporación paulatina en los sistemas productivos campesinos. Este proceso refleja una lógica cíclica y retroalimentativa entre diseño tecnológico, experimentación y adopción.

- La investigación participativa revalorizadora y transdisciplinaria centra entonces su preocupación en la generación de estos procesos interactivos entre los sistemas y prácticas campesinas con la construcción de tecnologías, donde el instrumento o artefacto tecnológico es más una consecuencia lógica y no el foco principal de atención. Ello posibilita, la apropiación social de los procesos y productos de investigación, que obviamente favorecen en un desenlace de adopción tecnológica y el consecuente mejoramiento en los medios de vida campesinos. Se trata en suma, de pasar de prácticas investigativas centradas en el desarrollo de tecnologías productivas con fines de mejoramiento social, a prácticas investigativas centradas en la gestión de procesos sociales de diálogo de saberes y apropiación social de la investigación, con implicancias de mejoramiento tecnológico.

Bibliografía

BEBBINGTON A. y TORRES V.H.

2001 Capital Social en Los Andes. COMUNIDEC. Ediciones ABYA YALA. Quito, Ecuador.

BERGER, P., y LUKMANN, T.

1997 Modernidad, Pluralismo y Crisis de Sentido. Editorial Paidós Studio (Barcelona, España).

CAPRA, FRITJOF

1996 El Punto Crucial: Ciencia, Sociedad y Cultura Naciente. Editorial Estaciones. Buenos Aires, Argentina.

CÉSPEDES, L.; DELGADO, R.; PAZ, A.

2006 Diseño de Programas de Innovación Tecnológica. Guía de Conceptos y Herramientas. Fundación Proinpa, Cochabamba - Bolivia. 116 p.

CÓRDOVA, M. GOTTRET, M.V.

2004 Innovación Participativa: Experiencias con Pequeños Productores Agrícolas en Seis Países de América Latina. Serie Desarrollo Productivo. Santiago de Chile.

DÁVILA F.

1996 Teoría, Ciencia y Metodología en la Era de la Modernidad. Fontamara. México D.F.

DELGADO F., y ESCOBAR C.

2009 Innovación Tecnológica, soberanía y Seguridad Alimentaria. Plural Editores.

DELGADO F.

2002 Estrategias de autodesarrollo y gestión sostenible del territorio en ecosistemas de montaña. AGRUCO, PLURAL. ISBN: 99905-64-63-9. Octubre 2002.

EARL, SARAH; CARDEN FRED, SMUTYLO TERRY

2002 Mapeo de Alcances: Incorporando aprendizaje y reflexión en programas de desarrollo. Cartago: LUR, 2002.

FERGUSON A.

1994 Gendered science: a critique of agricultural development. *American Anthropologist*, 96, 540 - 552

FOSTERG. M.

1967 Peasant society and the image of limited good. In J. Porter, M. Díaz y G. Foster (eds) *Peasant Society –a Reader*. Boston: Brown y Co.

HAGEN E.E.

1970 How economic growth begins: the theory of social change. In G. Ness (ed) *The sociology of Economic Development: a reader*, pp 163 - 176. New York: Harper y Raw.

KOTLER, P., HAINDER, P. REIN, I.

1994 *Mercadotecnia de Localidades*. Méjico.

LERNER D.

1964 *The Passing of Traditional Society. Modernizing the Middle East*. New York: The Free Press.

LUHMANN, NIKLAS

1997 Observaciones de la Modernidad. Racionalidad y Contingencia en la Modernidad. Editorial Paidós Estudio. Barcelona, España.

LUHMANN, NIKLAS

1997 Hacia una Teoría Científica de la Realidad. Revista Anthropos, Huellas del Conocimiento. Barcelona.

MAX - NEEF, M.

1996 Desarrollo a Escala Humana, Una Opción para el Futuro. Santiago de Chile.

MACKENZIE D. y J.WAJCMAN

1985 The Social Shaping of Technology. Philadelphia: Open University Press.

MEDINA, JAVIER

2010 Mirar con los dos ojos, Gobernar con los dos Cetros. Insumos para profundizar el proceso de cambio como un diálogo de matrices civilizatorias. Garza Azul, La Paz - Bolivia.

PUTNAM, R.

1993 Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy, Princenton, Princenton University Press.

RAMÍREZ, SANTIAGO

1999 Perspectivas en las teorías de sistemas. Siglo veintiuno editores, s.a. de c.v. (México).

RIST STEPHAN

2002 Si estamos de buen corazón, siempre hay producción, AGRUCO-CDC-PLURAL. ISBN: 99905-64-64-7. Octubre 2002

RITCHEY - VANCE, MARION

1999 El Cristal con que se Mira. La Fundación Interamericana y su marco de Desarrollo de Base: "El Cono". En Mediación para la

Sustentabilidad: Construyendo Políticas desde las Bases. Plaza y Valdéz Editores (México).

SALAS, S.

Desarrollo Rural desde las Personas. Red de Agroindustria Rural del Perú. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID).

SÁNCHEZ, R.

1991 La Realidad Integral: Agro ecosistemas y Sistemas Agrarios. Instituto Regional de Ecología Andina. (Cuaderno de trabajo No. 2).

SEN, AMARTYA

2000 Desarrollo y Libertad. Editorial Planeta, Barcelona, España.

SOTOLONGO CODINA, PEDRO LUIS

2006 La Revolución contemporánea del Saber y la Complejidad Social: Hacia una Ciencias sociales de Nuevo Tipo. 1ª. Ed. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias sociales - CLACSO 2006. 224 p.

TOURAINÉ A.

1998 ¿Podremos Vivir Juntos? La Discusión Pendiente: el destino del Hombre en la aldea Global. Fondo de Cultura Económica de Argentina. Buenos Aires.

VILLARROEL T. DELGADO R.

2008 Informe final del Proyecto Apoyo al Procesamiento y Comercialización del Pito de Cañahua y Charque de Llama en la Comunidad Campesina de Tallija - Confital. Instituto de Estudios Sociales y Económicos de la Universidad Mayor de San Simón.

La presente obra representa una nueva manera de concebir la investigación científica y los procesos de innovación agropecuaria, basada en la investigación participativa revalorizadora (IPR) y la transdisciplinariedad. La IPR plantea considerar los saberes locales y las sabidurías de los pueblos y naciones indígenas originarios como base de los procesos de innovación tecnológica agropecuaria y el desarrollo endógeno sustentable. La transdisciplinariedad entre tanto, busca superar la visión unidimensional de la investigación científica, proponiendo una perspectiva multidimensional y multimetodológica, lo que implica abordar la innovación agropecuaria con ayuda de distintas disciplinas como la sociología, economía, comunicación, biología, etc., además permite establecer un diálogo permanente y ensanchar los puentes de entendimiento entre lo “indígena originario” y lo “occidental”.

En ese entendido, el presente libro es una opción reflexiva, crítica y propositiva sobre los procesos de investigación e innovación de tecnología agropecuaria, basada en la experiencia del proyecto “Apoyo a la Producción y Mercadeo Piloto de Pito de Cañahua y Charque de Llama en la Comunidad de Tallija Confital (Municipio de Tapacarí del Departamento de Cochabamba), en el marco del programa regional BioAndes coordinado por el centro universitario de excelencia AGRUCO de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias, Forestales y Veterinarias de la Universidad Mayor de San Simón”. Por otra parte, aborda y pone en discusión las escasas propuestas prácticas para contribuir al proceso de cambio que viene generándose en Bolivia, puesto que en algunos casos, la implementación de políticas de innovación tecnológica y desarrollo no están muy acordes a la visión macro de la creación del Estado plurinacional y el vivir bien planteado por el gobierno boliviano.



ISBN: 978-99954-1-292-0



9 789995 141292 0

www.agruco.org
www.bioandes.org