

# Taller de Análisis Multiactoral para la Promoción del Uso Sostenible del Amaranto

Memorias del Taller organizado por el Comité Impulsor del Amaranto en Chuquisaca, la Fundación PROINPA, Bioversity International y el FIDA

*Taller realizado en Sucre, Bolivia, del 19 al 20 de noviembre de 2009*

*Vivian Polar, Wilfredo Rojas, Matthias Jäger y Stefano Padulosi*



Dar a la población rural pobre la oportunidad de salir de la pobreza



# **Taller de Análisis Multiactoral para la Promoción del Uso Sostenible del Amaranto**

Memorias del Taller organizado por el Comité Impulsor del Amaranto en Chuquisaca, la Fundación PROINPA, Bioversity International y el FIDA

*Taller realizado en Sucre, Bolivia, del 19 al 20 de noviembre de 2009*

*Vivian Polar, Wilfredo Rojas, Matthias Jäger y Stefano Padulosi*

La **Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos - PROINPA** es una organización sin fines de lucro cuya misión es promover la conservación y uso sostenible de los recursos genéticos, la soberanía y seguridad alimentaria y la competitividad de rubros agropecuarios, en el beneficio de los productores, el sector agropecuario y la sociedad en su conjunto, a través de la investigación y la innovación tecnológica. Para el cumplimiento de su misión, PROINPA genera, recupera, valida, transfiere y difunde conocimientos, productos y servicios buscando la participación y/o financiamiento de organizaciones públicas y privadas tales como: Ministerios, Gobiernos Departamentales, Municipios, Agencias financieras, donantes, ONGs, empresas, profesionales, Fundaciones, Universidades, Centros Internacionales y asociaciones de productores. PROINPA tiene tres objetivos organizacionales: a) recuperar, desarrollar y promocionar tecnologías para la conservación y uso sostenible de los recursos genéticos; b) recuperar, desarrollar y promocionar tecnologías para contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria y; c) recuperar, desarrollar y promocionar tecnologías para contribuir a la competitividad de los rubros de prioridad nacional. Trabaja a nivel nacional, en 7 departamentos de los 9 que tiene Bolivia; el personal técnico y administrativo está conformado por 220 personas entre PhD, MSc, Ing., Lic. y Téc. Superiores.

Convenios en curso: con el CIP, el Proyecto "Agricultura Andina para el Altiplano - ALTAGRO"; con Bioversity International, el Proyecto IFAD-NUS II; con BYU y CIRNMA, ejecutó el Proyecto: "Desarrollo sostenible de la Quinua" financiado por la Fundación McKnight; y en convenio con Bioversity International y el Viceministerio de Biodiversidad del Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente - Bolivia, ejecutó el Proyecto UNEP/GEF "Conservación *in situ* de parientes silvestres de especies cultivadas a través del manejo de la información y su aplicación en el campo".

**Bioversity International** es una organización internacional independiente, de carácter científico, que busca contribuir al bienestar actual y futuro de la humanidad mejorando la conservación y el aprovechamiento de la agrobiodiversidad en fincas y bosques. Es uno de los 15 Centros que auspicia el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GICIAI), una asociación de miembros del sector público y privado que apoya la ciencia para disminuir el hambre y la pobreza, mejorar la alimentación y la salud humana, y proteger el medio ambiente. Bioversity tiene su sede principal en Macerata, cerca de Roma, Italia, y oficinas en más de 20 países. La organización opera a través de cuatro programas: Diversidad al Servicio de las Comunidades; Comprensión y Manejo de la Biodiversidad; Asociaciones Colaborativas de Carácter Mundial; y Cultivos para Mejorar Medios de Vida.

El carácter de organismo internacional de Bioversity lo confiere el Convenio de Creación de la organización, que a enero de 2009 había sido ratificado por los gobiernos de los siguientes países: Argelia, Australia, Bélgica, Benin, Bolivia, Brasil, Burkina Faso, Camerún, Chile, China, Chipre, Congo, Costa de Marfil, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, Ecuador, Egipto, Eslovaquia, Etiopía, Ghana, Grecia, Guinea, Hungría, India, Indonesia, Irán, Israel, Italia, Jordania, Kenia, Malasia, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Noruega, Omán, Pakistán, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Rusia, Senegal, Siria, Sudán, Suiza, Túnez, Turquía, Ucrania y Uganda.

Los programas de investigación de Bioversity reciben apoyo financiero de más de 150 donantes, incluyendo gobiernos, fundaciones privadas y organismos internacionales. Información adicional sobre los donantes y las actividades de investigación de Bioversity aparece en los Informes Anuales de la organización, disponibles en forma electrónica en la dirección [www.bioversityinternational.org](http://www.bioversityinternational.org), o en forma impresa en la dirección [bioversity-publications@cgiar.org](mailto:bioversity-publications@cgiar.org).

**PROYECTO DE ESPECIES OLVIDADAS Y SUBUTILIZADAS DEL FONDO INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA-FIDA** (IFAD-NUS, por su sigla en inglés). El contenido nutricional de los granos andinos (proteínas de alta calidad y perfil rico en micronutrientes), su robustez; buena adaptabilidad a los estreses ambientales, versatilidad de uso, y riqueza de cultura y tradiciones alimenticias asociadas, son algunas de las justificaciones para que tengan un amplio uso en los Andes y gocen de gran aprecio entre las civilizaciones locales desde hace miles de años. Sin embargo, a pesar de estas características positivas, el rol de estas especies en la vida de las personas ha cambiado de manera dramática en los últimos 15 años debido a su poca competitividad económica con los cultivos de cereales comercializados como *commodities*, a la falta de variedades mejoradas o de mejores prácticas de cultivo, a la difícil tarea de procesar el cultivo y agregar valor al producto, a los sistemas de mercado desorganizados o inexistentes y a la muy errada percepción general de referirlos como “el alimento de los pobres”.

Hasta ahora, han sido muchos los esfuerzos emprendidos a nivel nacional e internacional con el objeto de contribuir a revertir esta tendencia y revitalizar estos ‘cultivos olvidados’. Para ese fin, el ‘Proyecto de Especies Olvidadas y Subutilizadas del FIDA’ (IFAD-NUS, por su nombre en inglés) cumple un rol importante en demostrar el valor de las NUS y el desarrollo de las mejores prácticas, metodologías y herramientas para lograr su mayor uso. Esta iniciativa, emprendida en 2001, representó el primer programa mundial apoyado por las Naciones Unidas dedicado exclusivamente a lograr un mayor uso de estas especies, a través de un enfoque internacional participativo, con la intervención de múltiples actores y disciplinas.

Con relación a los componentes del proyecto en Bolivia y Perú, durante la primera y segunda fase del proyecto, se han involucrado 34 sitios de intervención del proyecto – cada uno conformado por grupos de 20 a 120 familias. En su totalidad, más de 1170 familias han estado involucradas directamente en la implementación del proyecto, un hecho que resalta la amplia participación de las comunidades en esta iniciativa. La coordinación del proyecto a nivel mundial está a cargo de la organización Bioversity International, con sede principal en Roma (Italia). Asimismo la Fundación PROINPA y CIRNMA son las dos instituciones locales que llevan a cabo la implementación en Bolivia y Perú, respectivamente, y coordinan las actividades emprendidas de manera conjunta con un extenso grupo de más de 20 actores interesados, entre ellos productores de granos andinos, ONGs, empresas privadas tales como algunas compañías procesadoras de alimentos, universidades, organizaciones de investigación y profesionales de extensión. El alcance de los actores involucrados cubre un amplio espectro de experticia desde la producción del grano hasta el análisis nutricional, conservación, mercadeo, ecoturismo, políticas y estándares de calidad de los alimentos.

Los resultados de este Proyecto han demostrado que los granos andinos, como muchos otros cultivos nativos de esta región, pueden ofrecer a las poblaciones locales oportunidades concretas de obtener ingresos siempre y cuando se emplee para su promoción un enfoque más integral y multidisciplinario.

Cita:

Polar, V., W. Rojas, M. Jäger y S. Padulosi. 2010. Taller de Análisis Multiactorial para la Promoción del Uso Sostenible del Amaranto. Memorias del Taller realizado en Sucre, Bolivia, 19-20 de noviembre de 2009. Fundación PROINPA y Bioversity International. Sucre, Bolivia.

Fotos portada: Amaranto (*Amaranthus caudatus* L.) y Participantes del Taller

# CONTENIDO

## AGRADECIMIENTOS

RESUMEN EJECUTIVO.....	
RETOS QUE ENFRENTAN LOS GRANOS ANDINOS.....	10
<i>Producción</i> .....	10
<i>Transformación</i> .....	10
<i>Comercialización</i> .....	10
<i>Políticas</i> .....	11
<i>Servicios</i> .....	11
OBJETIVOS DEL TALLER.....	12
RESULTADOS DEL TALLER.....	12
<i>Matriz de análisis situacional</i> .....	12
<i>Identificación de estrategias y acciones futuras</i> .....	22
RECOMENDACIONES FINALES Y PERSPECTIVAS FUTURAS .....	30

## CUADROS Y ANEXOS

<b>Cuadro 1.</b>	Rol de los actores participantes en cada eslabón del complejo productivo del amaranto.....	14
<b>Cuadro 2.</b>	Actores con los que interactúa cada actor en los distintos eslabones del complejo productivo del amaranto. ....	16
<b>Cuadro 3.</b>	Cuellos de botella identificados por cada actor en los distintos eslabones del complejo productivo del amaranto. ....	18
<b>Cuadro 4.</b>	Potencialidades u oportunidades futuras identificadas por cada actor en los distintos eslabones del complejo productivo. ....	20
<b>Cuadro 5.</b>	Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en el proceso de producción de amaranto. ....	22

<b>Cuadro 6.</b>	Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en el proceso de transformación del amaranto. ....	24
<b>Cuadro 7.</b>	Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en el proceso de comercialización del amaranto.....	25
<b>Cuadro 8.</b>	Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en las políticas de apoyo al amaranto. ....	27
<b>Cuadro 9.</b>	Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en los servicios de apoyo al rubro amaranto. ....	29
<b>ANEXO I.</b>	Lista de participantes .....	30
<b>ANEXO II.</b>	Programa del Taller .....	32

## **ACRÓNIMOS**

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestros sinceros agradecimientos a la Fundación PROINPA, por su valioso apoyo en la convocatoria y gestión en la organización del evento. Gracias a los participantes al Taller quienes, en representación de las diferentes instituciones, enriquecieron con sus aportes las discusiones y estrategias planteadas. Asimismo, agradecemos a Vivian Polar de la Fundación PROINPA, quien actuó como facilitadora durante el evento y asumió la elaboración de las memorias aquí presentadas.

# Taller de Análisis Multiactoral para la Promoción del Uso Sostenible del Amaranto<sup>1</sup>

Memorias del Taller realizado en Sucre, Bolivia, del 19 al 20 de noviembre de 2009

## RESUMEN EJECUTIVO

Uno de los retos más grandes que enfrentan los pequeños agricultores y especialmente aquellos que utilizan especies olvidadas y subutilizadas son los altos costos de transacción en la comercialización de sus productos. Una de las formas para ayudarlos es crear oportunidades de vinculación directa de los pequeños agricultores con compradores de mercados de alto valor. El enfoque utilizando plataformas hace exactamente esto por medio de la movilización de apoyo a pequeños agricultores a partir de un rango de instituciones nacionales (e internacionales) a través de la construcción de un capital social fuerte. Esto último juega el papel importante de conector entre grupos y entre individuos, facilitando la cooperación y el establecimiento de relaciones de apoyo mutuo para reducir efectivamente los costos de transacción.

Al unir a todos los actores interesados en una sola plataforma, se facilitarán y se mejorarán enormemente las interacciones entre productores de granos andinos, autoridades locales, ONGs, extensionistas, proveedores de servicios, investigadores y compradores. En este contexto, cada actor interesado trae consigo su experticia a la mesa, y al mismo tiempo, enriquece la implementación del complejo productivo con diferentes perspectivas y/o visión. Al final, esta acción colectiva debería mejorar las posibilidades de los pequeños agricultores en los mercados agrícolas.



*Amaranthus caudatus* L.

La plataforma debe ser parte de un programa amplio que involucra intervenciones prácticas centrándose en el mejoramiento de la participación de los agricultores de bajos ingresos en complejos de producción de alto valor, dándoles nuevas tecnologías, promoviendo su organización y acumulación de capital social, e involucrándolos en la “visión del complejo” de la producción y comercialización que los une directamente al mercado. Todas estas acciones facilitan el intercambio de conocimiento, aprendizaje social y desarrollo de capacidades que conducen al mejoramiento de la productividad de los pequeños agricultores, y en últimas, a la calidad del producto que se le suministra al mercado.

---

<sup>1</sup> Nombre científico *Amaranthus caudatus* L. A este cultivo se le conoce localmente bajo el nombre común de Amaranto, Millmi o Coimi en Bolivia, y Kiwicha en Perú.

Bajo este enfoque de plataformas, las instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil en Chuquisaca conforman el “Comité Impulsor del Amaranto de Chuquisaca” el año 2004. Este comité opera al interior de la Mesa Agropecuaria del Consejo Departamental de Competitividad dependiente de la Gobernación de Chuquisaca y busca coordinar acciones entre distintos actores para trabajar en torno al complejo productivo del amaranto. Desde su creación, este Comité ha realizado cinco encuentros departamentales de productores de amaranto y sus derivados.

Como resultado de estas iniciativas, ha sido posible llegar a un consenso sobre una Agenda de Responsabilidad Compartida para la campaña agrícola 2008 – 2009. El Comité ha logrado el apoyo de distintas organizaciones de productores y promovido el interés regional y de los donantes para la ejecución del Programa Departamental de Amaranto que inició su ejecución en la gestión 2009 – 2010.

Uno de los principales roles del Comité es fomentar la interacción entre actores para promover la identificación de demandas y necesidades prioritarias que requieren recibir apoyo por parte de las diferentes iniciativas actualmente en curso.

Dentro de este marco, el Comité plantea la ejecución del “Taller de Análisis Multiactoral para la Promoción del Uso Sostenible del Amaranto”, con el propósito de propiciar un espacio para que los distintos actores involucrados compartan sus experiencias de trabajo en investigación y desarrollo.

El taller motivó además un proceso de planificación participativa dirigido a identificar los cuellos de botella que limitan la productividad y la competitividad. A partir de este análisis, se generaron ideas para implementar estrategias y acciones que promuevan el desarrollo del rubro. Estas proposiciones han sido plasmadas en el siguiente documento de trabajo como herramienta para optimizar los procesos clave en el complejo productivo del Amaranto: producción, transformación, comercialización, políticas y servicios.

## RETOS QUE ENFRENTAN LOS GRANOS ANDINOS

Los retos que enfrentan los granos andinos se pueden ordenar y diferenciar por los componentes de producción, transformación, comercialización, políticas y servicios, así:



Productora de amaranto, de Chuquisaca, Bolivia

### *Producción*

Durante los últimos 5 años, se ha evidenciado una alta variación en los patrones climáticos en los Andes, con severos efectos sobre los cultivos locales. Las encuestas realizadas por el proyecto IFAD-NUS han revelado un aumento en las pérdidas de producción en los cultivos de granos andinos en el orden de 23% en promedio. Por tanto, es necesario y apremiante realizar estudios para recabar más información acerca de este fenómeno, como así también de los complejos productivos tradicionales con los cuales se producen estos cultivos y comprender mejor cómo se pueden utilizar las variedades prácticas locales para mitigar los riesgos asociados con los cambios climáticos. Otro reto adicional consiste en establecer una mayor diversificación de los complejos productivos agrícolas y consolidar una producción orgánica certificada. Para ello, se deben implementar tecnologías apropiadas y rentables, y lograr una mayor productividad y calidad de producto. Una mayor asociatividad de los productores juega un papel clave en el logro de estos objetivos.

### *Transformación*

A medida que aumenta la demanda de alimentos funcionales y productos no alimenticios alternativos (como el uso industrial de la saponina) provenientes de los granos andinos, también se hace necesario adelantar investigaciones hacia el desarrollo de tecnologías comunitarias, e intervenir con planes de capacitación con el fin de empoderar a los agricultores para que se beneficien de estas oportunidades que se presentan en cuanto al uso de la diversidad para aplicaciones específicas. Es indispensable el desarrollo de la agroindustria rural, capaz de cumplir con los requerimientos del mercado, inocuidad y sostenibilidad.

### *Comercialización*

Es necesaria una mejor articulación de la producción consolidada con los agentes y canales de comercialización con el fin de aprovechar los nichos de mercado de alto valor haciendo uso de la

diversidad. Exportar directamente y expandir los mercados pueden significar un incentivo adicional para todos los actores, y ambos factores contribuyen a la captación de una mayor parte del valor agregado a lo largo del proceso productivo. Es importante que los productores logren un mayor acceso a las semillas de calidad.

La acreditación como País tercero en la Unión Europea para la certificación orgánica facilitaría el ingreso de los productos terminados hacia dicho bloque económico. El ordenamiento del tema de denominación orgánica y certificación ecológica facilitará una mayor diferenciación de los productos en los mercados de destino logrando mejores precios.

Se deben crear mayores vínculos entre las regiones de los Andes, pobres económicamente pero ricas en biodiversidad, y las compañías de turismo, con el fin de promover iniciativas sostenibles de ecoturismo comunitario.

### *Políticas*

Es necesaria una mayor difusión de las normas de calidad para granos andinos y en general el apoyo político para los cultivos de alto contenido nutricional, producidos bajo los principios de la agricultura sostenible. Se deben desarrollar y fortalecer marcas colectivas y promover denominaciones de origen potenciales que sirvan de herramienta empresarial. Se debe reforzar el posicionamiento de los granos andinos en el mercado internacional.

### *Servicios*

Se deben realizar alianzas con empresas y profesionales especializados para promover una mayor difusión de las bondades de los granos andinos y el uso de metodologías apropiadas de capacitación y transferencia de tecnología.

Es importante informar de una manera clara y concreta sobre la norma y el Sistema Interno de Control en la producción orgánica. El análisis de los sistemas y complejos productivos es la base para la elaboración de acuerdos de competitividad entre todos los actores.

Para el caso específico de la quinua, el aumento en la demanda de exportaciones hacia Europa ha ocasionado un auge en las siembras tanto en Bolivia como en Perú. Éstas se realizan a menudo sin ningún tipo de rotación de los cultivos, dejando tras de sí unos sistemas de producción bastante insostenibles. El impacto de estas prácticas en los frágiles suelos de la región Andina se debe evaluar con el fin de evitar repercusiones negativas en los agroecosistemas que pondrían en peligro los cultivos futuros. Se requiere de prácticas de cultivo más sostenibles para permitir que los agricultores aprovechen las oportunidades que se presentan de obtener ingresos al tiempo que puedan mantener tanto la funcionalidad de los ecosistemas como su diversidad.

Todos estos esfuerzos comparten un enfoque principal: la creación de opciones de mercado para los cultivos locales, los cuales tienen la ventaja comparativa de su idoneidad para crecer en elevadas altitudes combinada con unos excelentes perfiles nutricionales. Las intervenciones estratégicas dirigidas a esta meta son: fortalecer los vínculos con los actores del complejo productivo, tanto a nivel local como internacional; explorar nuevas oportunidades, incluso el ecoturismo, el cual contribuye a salvaguardar la biodiversidad, el conocimiento cultural y a elevar la autovaloración de la identidad de los miembros de las comunidades locales.

## OBJETIVOS DEL TALLER

Durante la planificación del taller, se plantearon los siguientes objetivos:

- Analizar la problemática y las potencialidades para la producción ecológica y la transformación del amaranto.
- Fortalecer el conocimiento de los actores sobre el potencial de la diversidad genética del amaranto como alternativa para generar valor agregado.
- Analizar la existencia de normativas para la producción y la transformación del amaranto.
- Buscar alternativas vinculadas a las políticas existentes, que promuevan el consumo masivo y la utilización óptima del amaranto.
- Identificar cuellos de botella en las distintas etapas del complejo productivo del amaranto y generar alternativas de solución desde la perspectiva de los actores involucrados.
- Fortalecer los vínculos entre los distintos actores que trabajan con amaranto.

## RESULTADOS DEL TALLER

A continuación se presentan los resultados del taller en dos etapas: Matriz de análisis situacional e Identificación de estrategias y acciones futuras.

### *Matriz de análisis situacional*

Al iniciar el trabajo del taller, todos y cada uno de los actores participantes (ver Anexo I) elaboraron en conjunto una matriz que detallaba para cada eslabón el rol que cumplía en el complejo productivo, los actores con los que se articulaba, los cuellos de botella que podía percibir y por último las potencialidades u oportunidades para el futuro.

Posteriormente, distintos actores compartieron con el grupo sus experiencias de trabajo con el amaranto y generaron información base sobre las dificultades o cuellos de botella que enfrenta el sector y las potencialidades u oportunidades futuras, la cual sirvió para complementar los datos de la matriz. Ver programa en el Anexo II.



**Foto 1:** R. Loayza de FHI, presentando las investigaciones y trabajos en curso sobre amaranto.



**Foto 2:** J. Campero CDC Chuquisaca, presentando el nuevo proyecto sobre amaranto, de la Gobernación.



**Foto 3:** H. Aliaga de Sobre La Roca, presentando experiencias de transformación y comercialización.



**Foto 4:** R. Mendieta de CIOEC CH, presentando las demandas/necesidades identificadas en los encuentros departamentales.

Como resultado de las presentaciones y la elaboración de la matriz, se lograron identificar distintos actores que intervienen directa o indirectamente en cada uno de los eslabones del complejo productivo. Los cuadros a continuación presentan detalles de: los roles que cumplen los distintos actores para cada uno de los eslabones (ver Cuadro 1), las instituciones, organizaciones e individuos con los que cada actor interactúa en cada eslabón (ver Cuadro 2), los cuellos de botella identificados por cada actor en los distintos eslabones (ver Cuadro 3), y finalmente las potencialidades u oportunidades que visualiza cada actor en los distintos eslabones (ver Cuadro 4).

**Cuadro 1.** Rol de los actores participantes en cada eslabón del complejo productivo del amaranto.

<b>ESLABÓN ACTOR</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>TRANSFORMACIÓN</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>POLÍTICAS</b>	<b>SERVICIOS</b>
<b>BIOVERSITY INTERNATIONAL</b>	Metodologías y herramientas de conservación <i>in situ / ex situ</i> de recursos fitogenéticos para complejos productivos más sostenibles	Investigación sobre uso de la agrobiodiversidad para aplicaciones específicas. Tecnología de transformación apropiada a bajo costo	Investigación sobre métodos de análisis del complejo productivo con base en la agrobiodiversidad. Investigación en estrategias de valor agregado y oportunidades de mercado para especies olvidadas y subutilizadas	Promoción de un sistema de intercambio de germoplasma a nivel mundial basado en la distribución justa y equitativa de los beneficios. Lobby para eliminación de barreras al comercio	Sistemas de documentación de la agrobiodiversidad. Capacitación en recolección, caracterización, manejo de bancos de germoplasma y políticas
<b>INIAF</b>	Implementación de colecciones de trabajo de amaranto				
<b>ADIC</b>	Producción de amaranto a través de los asociados (convencional y orgánica)		Comercialización de grano como materia prima		Provisión de semillas mediante compras de contado y a crédito
<b>Sobre La Roca</b>		Investigación, desarrollo, transformación y valor agregado			
<b>PIC-COSUDE</b>				Promueve el diálogo e incidencia política que facilita procesos de innovación	Promueve y facilita procesos de innovación en el complejo productivo, con el fin de contribuir a la mejora de ingresos, empleo y seguridad alimentaria
<b>CACH-Rural</b>			Comercialización de amaranto tanto en el mercado local como nacional (materia prima y productos transformados)		
<b>CIOEC-CH</b>		Asistencia técnica en transformación.	Capacitación en gestión empresarial. Capacitación en TICs	Incidencia en políticas públicas	

<b>ESLABÓN ACTOR</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>TRANSFORMACIÓN</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>POLÍTICAS</b>	<b>SERVICIOS</b>
<b>CDC-CH</b>		Asistencia técnica en transformación		Políticas de incentivos para productores mediante la dotación de insumos necesarios. Sensibilización a actores locales para el cumplimiento de sus roles	Articulación de actores público-privados y académicos
<b>PROINPA</b>	Fitomejoramiento y producción de semilla. Manejo de recursos fitogenéticos (colección de trabajo). Capacitación y difusión Investigación en MIC y MIP				
<b>Gobierno departamental de Chuquisaca</b>	Apoyo a procesos de producción sobre demandas			Definir políticas regionales en coordinación con otras instituciones	Asistencia técnica y capacitación
<b>HAM Padilla</b>	Dotación de semilla a productores				Asistencia técnica a productores
<b>HAM Azurduy</b>				Incentivar el cultivo de amaranto	
<b>FAO</b>				Identificación de políticas para producción, uso, alimentación y nutrición	
<b>ITA</b>					Inocuidad alimentaria
<b>Consultor</b>					Capacitación en todo el proceso productivo del amaranto

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

**Cuadro 2.** Actores con los que interactúa cada actor en los distintos eslabones del complejo productivo del amaranto.

<b>ESLABÓN ACTOR</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>TRANSFORMACIÓN</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>POLÍTICAS</b>	<b>SERVICIOS</b>
<b>BIOVERSITY INTERNATIONAL</b>	PROINPA Asociaciones de productores Ministerios Comité del Amaranto	PROINPA ITA IRUPANA Sobre La Roca LAYSAA	PROINPA Sector Privado	Ministerios ONGs	Organismos de investigación
<b>PROINPA</b>			Sobre La Roca Gestora de negocios APAJIMPA FHI	HAM Azurduy HAM Padilla Gobierno departamental de Chuquisaca SEDAG	
<b>CIOEC-CH</b>	OECAS			Municipios Gobernación CH Mancomunidades	BDP
<b>PIC-COSUDE</b>					PROINPA CDC Gobernación CH Municipios SNV
<b>Sobre La Roca</b>		Productores Consumidores Comercializadores Gobernación CH Municipios Asociaciones de productores ONGs Transformadores	Medios de comunicación Mercado		
<b>CDC</b>					Actores Privados Actores Públicos Instituciones de apoyo Actores académicos

<b>ESLABÓN ACTOR</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>TRANSFORMACIÓN</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>POLÍTICAS</b>	<b>SERVICIOS</b>
<b>ITA</b>					Actores Públicos ONGs OECAs PyMEs Organizaciones productivas
<b>FAO</b>	Productores	Transformadores			
<b>INIAF</b>	Productores				
<b>CACH Rural</b>			OECAs		
<b>HAM Azurduy</b>	Gobernación CH				
<b>Gobierno departamental de Chuquisaca</b>	Instituciones Municipios				
<b>Consultor Independiente</b>	Productores de amaranto				
<b>Productor de Mojotorillo</b>	PROINPA Productores de Azurduy y Padilla				

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

**Cuadro 3.** Cuellos de botella identificados por cada actor en los distintos eslabones del complejo productivo del amaranto.

<b>ESLABÓN ACTOR</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>TRANSFORMACIÓN</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>POLÍTICAS</b>	<b>SERVICIOS</b>
<b>BIOVERSITY INTERNATIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de germoplasma de alta calidad</li> <li>• Pérdidas de postcosecha</li> <li>• Dificultades en la producción orgánica</li> <li>• Falta de coordinación entre productores</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de políticas que promuevan la valorización de variedades locales con alto valor nutricional</li> <li>• No se conoce la identificación de las variedades nativas, distribución geográfica, caracterización nutricional</li> </ul>	
<b>PROINPA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de semilla de calidad</li> <li>• Baja fertilidad de suelos</li> <li>• Enfermedades</li> <li>• Presencia de plagas</li> <li>• Escasa mecanización (tecnología)</li> <li>• Falta de equipos para post-cosecha</li> <li>• Falta de sistemas de riego</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumplimiento de contratos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de normas de certificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de productos naturales (Bioinsumos)</li> </ul>
<b>Productor de Mojotorillo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semilla de calidad</li> <li>• Baja fertilidad del suelo</li> <li>• Falta de productos naturales para controlar plagas</li> <li>• Tecnología de cosecha y postcosecha</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precios fluctuantes</li> </ul>		
<b>INIAF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de información sobre conservación <i>ex situ</i> de granos (Banco de germoplasma)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se aplican políticas de incentivo para la conservación de variedades nativas y saberes locales.</li> </ul>	
<b>HAM Padilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de equipo para la cosecha</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de información sobre precios y mercados</li> </ul>		

ESLABÓN ACTOR	PRODUCCIÓN	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN	POLÍTICAS	SERVICIOS
HAM Zudañez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de conocimiento sobre el cultivo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Poco conocimiento del mercado</li> </ul>		
Consultor independiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de apoyo con maquinaria "Trilladora y venteadora"</li> </ul>				
ITA					<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos económicos para contar con equipos de última generación (tecnología)</li> </ul>
ADIC		<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta financiamiento para infraestructura y equipamiento</li> </ul>			
CIOEC CH		<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de cumplimiento de normas de <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calidad</li> <li>✓ Inocuidad</li> <li>✓ Información</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación de mercados – estudios de oferta y demanda para la comercialización</li> </ul>		
Sobre La Roca		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incertidumbre en el suministro de materia prima <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cantidad</li> <li>✓ Calidad</li> <li>✓ Precio</li> </ul> </li> </ul>			
CACH Rural		<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de tecnología y equipos</li> <li>Coordinación entre los actores del complejo productivo de amaranto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mala presentación del producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se incentiva el consumo interno de amaranto</li> </ul>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

**Cuadro 4.** Potencialidades u oportunidades futuras identificadas por cada actor en los distintos eslabones del complejo productivo.

<b>ESLABÓN ACTOR</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>TRANSFORMACIÓN</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>POLÍTICAS</b>	<b>SERVICIOS</b>
<b>BIOVERSITY INTERNATIONAL</b>	Mayor uso de la biodiversidad para mitigar el cambio climático y para aplicaciones industriales de alto valor	Mayor uso de la biodiversidad para mitigar el cambio climático y para aplicaciones industriales de alto valor	Alto potencial para productos de amaranto con valor agregado tanto para el mercado nacional como internacional		Sistema / Plataforma de información sobre tecnología Investigación Proveedores de maquinarias Oportunidades de mercado
<b>ITA</b>				3ra. Fase del proyecto NUS Red regional andina IILA Proyecto Amaranto de la Gobernación	
<b>Sobre La Roca</b>		Nuevos productos y especialización	Nuevos mercados "Clusters"		
<b>PIC</b>					Apoyo en la conformación de plataformas multi-actorales Apoyo en los procesos de innovación
<b>Consultor Independiente</b>	Llegar a certificar las parcelas de los productores				
<b>HAM Azurduy</b>	Presencia de proyectos en amaranto Apoyo del gobierno municipal				
<b>CIOEC CH</b>			Desayuno escolar Exportación		
<b>CDC</b>					Incorporación de otras instituciones para la realización de acciones específicas de desarrollo de mejores perspectivas futuras
<b>INIAF</b>	Incentivar una mayor producción de amaranto con semilla de calidad				

ESLABÓN	PRODUCCIÓN	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN	POLÍTICAS	SERVICIOS
ACTOR					
<b>Productor de Mojotorillo</b>	Proyecto de amaranto IFAD-NUS con PROINPA Clima y suelos adecuados para el amaranto				

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

## Identificación de estrategias y acciones futuras

Una vez generada la matriz de análisis situacional, los participantes del taller se dividieron en grupos y trabajaron en la priorización de los problemas o cuellos de botella identificados. Posteriormente se realizó una planificación de estrategias que apoyarían la solución de estos problemas. Se identificaron los actores que podrían contribuir a este proceso y algunas acciones concretas para apoyar la solución de los problemas.

### Producción

Según la priorización realizada por el grupo de actores que trabajaron en Producción, los principales cuellos de botella están asociados al conocimiento, la difusión y la investigación de los factores productivos.

Se estableció la necesidad de fortalecer la investigación y difusión de tecnologías para el manejo del cultivo, el control de plagas, la cosecha y postcosecha, el riego, y el manejo de suelos y semillas. El marco de referencia para el desarrollo de la estrategia fue el proyecto de amaranto de la Gobernación de Chuquisaca, proceso por el cual se plantearon acciones de complementariedad entre los actores. Básicamente, estimular una mayor articulación entre los actores del comité impulsor para que éste tome el liderazgo sobre las acciones emprendidas con el rubro amaranto en la región (ver Cuadro 5).

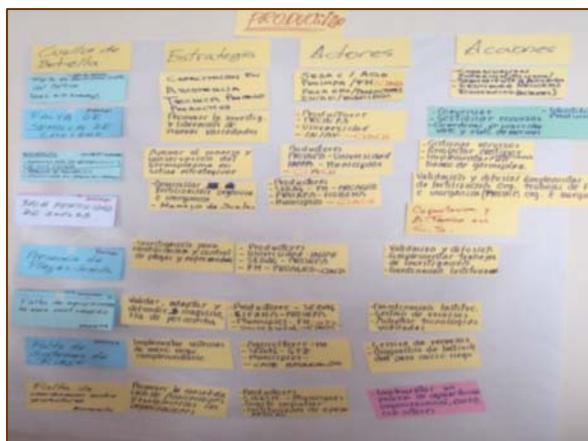


Foto 5: Trabajo de grupo sobre “PRODUCCIÓN”, cuellos de botella, estrategias, actores y acciones.



Foto 6: Grupo de Producción priorizando los problemas o cuellos de botella.

Cuadro 5. Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en el proceso de producción de amaranto.

PRODUCCIÓN			
Cuellos de botella	Estrategias	Actores	Acciones
<b>Falta de conocimiento del cultivo</b>	Capacitación en asistencia técnica en el proceso productivo.	SEDAG PROINPA FHI PROAGRO INIAF Municipios Productores CACH	Coordinación interinstitucional. Seguimiento al proyecto. Gestionar recursos económicos.

PRODUCCIÓN			
Cuellos de botella	Estrategias	Actores	Acciones
<b>Falta de semilla de calidad</b>	Promover la investigación y aprovechamiento de nuevas variedades	Productores PROINPA Universidad INIAF CACH	Convenios. Gestionar recursos. Coordinar para inscribir variedades y elaborar normas. Identificar producción.
<b>Disponibilidad de germoplasma de alta calidad</b>	Apoyar el manejo y conservación del germoplasma en sitios estratégicos	Productores PROINPA Universidad INIAF Municipios CACH	Gestionar recursos. Recolectar ecotipos. Implementar un banco de germoplasma.
<b>Baja fertilidad de suelos</b>	Desarrollar fertilización orgánica e inorgánica. Manejo de suelos.	Productores SEDAG FHI PROAGRO PROINPA ECOBONA MUNICIPIOS CACH	Validación y difusión de fertilización orgánica e inorgánica. Complementar los trabajos de fertilización orgánica e inorgánica. Capacitación y asistencia técnica.
<b>Presencia de plagas - Insectos</b>	Investigación para identificación y control de plagas y enfermedades.	Productores Universidad INIAF SEDAG PROINPA FH PROAGRO CACH	Validación y difusión, complementar trabajos de investigación. Coordinación institucional.
<b>Falta de equipos para poscosecha</b>	Validar, adaptar y difundir maquinaria de poscosecha.	Productores Universidad CIFEMA GTZ SEDAG PROINPA FH CACH	Coordinación institucional. Gestión de recursos. Adoptar tecnologías.
<b>Falta de sistemas de riego</b>	Implementar sistemas de micro-riego complementario.	Productores FH SEDAG Municipios CACH	Gestión de recursos. Diagnóstico de factibilidad para micro-riego.
<b>Falta de coordinación entre productores</b>	Promover la consolidación de asociaciones y fortalecer las organizaciones	Productores CIOEC-CH Municipios Comité impulsor Instituciones de apoyo externo.	Implementar un proceso de capacitación organizacional, coordinación con actores.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

## Transformación

En cuanto a Transformación, la discusión giró en torno a cuatro problemas centrales: (i) La normativa de calidad y su cumplimiento, (ii) la provisión de materia prima, (iii) la tecnología tanto a nivel de maquinaria como de nuevas formulaciones de productos, y (iv) la coordinación entre actores que incluye además el acceso a recursos económicos (ver Cuadro 6).



Una familia de Chuquisaca realiza la labor de venteado de amaranto

Paralelamente se identificó la necesidad de que todos los actores participaran en colaboración para la solución de los distintos cuellos de botella. Igualmente, se enfatizó la necesidad de que el Comité impulsor del amaranto pueda tomar un rol de mayor liderazgo para promover el rubro y organizar las acciones de los distintos actores.

**Cuadro 6.** Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en el proceso de transformación del amaranto.

TRANSFORMACIÓN			
Cuellos de botella	Estrategias	Actores	Acciones
<b>Falta de cumplimiento de normas de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad</li> <li>• Inocuidad</li> <li>• Información</li> </ul>	Programa de capacitación sobre normas de calidad e inocuidad	IBNORCA SENASAG Industrias y productores Instituciones de apoyo FAO COSUDE	Implementar normas técnicas de calidad e inocuidad
<b>Incertidumbre en el suministro de materia prima.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad</li> <li>• Cantidad</li> </ul>	Generar una cultura de respeto y cumplimiento a compromisos.	Contratos para producción y ventas. Promover eventos (ruedas de negocios)	OECAs Transformadores
<b>Financiamiento para infraestructura y equipamiento</b>	Canalizar y gestionar recursos (económicos) públicos y privados	Elaboración de: Proyectos específicos Planes Programas	OECAs Fundaciones Gobernación ONGs Ministerios

<b>Disponibilidad de tecnología y equipos</b>	Programa específico de créditos para tecnología y equipos para transformación	Búsqueda de información de tecnología existente en países similares. Creación de base de datos internet.	ITA OECAs Ministerios
<b>Investigación y desarrollo de nuevos productos</b>	Identificar uso de los diferentes tipos de amarantos de acuerdo a productos finales	Investigación de funcionalidad del amaranto —como harinas— producto entero, ver y analizar demanda	ITA Cooperación técnica internacional BDP. Ministerio de Ciencia y Tecnología
<b>Coordinación entre los actores del complejo productivo de amaranto</b>	Socializar experiencias institucionales en el rubro del amaranto	Desarrollar programas de difusión institucional a través de talleres entre transformadores y OECAs. Reunir mayor liderazgo en este tipo de actividades por parte del Comité.	OECAs Instituciones Municipios

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

### Comercialización

Durante la elaboración de la matriz de análisis situacional, se pudo advertir una baja densidad de contribuciones en Comercialización. En el trabajo en grupos, los participantes identificaron algunos otros cuellos de botella a partir de las intervenciones de los diferentes participantes. Se pudo advertir un fuerte vacío en términos de información de mercado, informalidad en la comercialización, y falta de espacios y canales para la comercialización a nivel nacional.



Diversidad de productos de amaranto transformados por la empresa Sobre La Roca

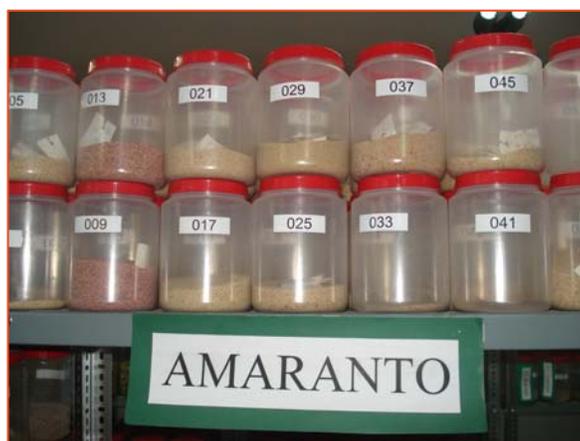
**Cuadro 7.** Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en el proceso de comercialización del amaranto.

COMERCIALIZACIÓN			
Cuellos de botella	Estrategia	Actores	Acción
<b>Ubicación de mercados. Estudios de oferta y demanda para la comercialización (CIOEC-CH).</b>	Implementación de un sistema de inteligencia de mercado.	Programa departamental del amaranto Municipios ONGs Fundaciones Gobernación Empresas privadas	Recopilar y centralizar información por producto. Falla de continuidad de políticas técnicas
<b>Poco conocimiento del mercado</b>			
<b>Información</b>			
<b>Rueda de negocios a nivel nacional</b>	Promoción nacional de las potencialidades y atributos alimenticios del amaranto.	Programa departamental de amaranto. Asoc. Nacional del Amaranto. Transformadores Productores	Campaña nacional de degustación
<b>No se puede vender</b>			Coordinación entre actores e instituciones de apoyo.
<b>Precios fluctuantes</b>	Estandarización de precios por tipo de producto	Programa Dptal. del Amaranto Asoc. Nal. del Amaranto Productores Transformadores	Coordinación y concertación de actores.
<b>Incumplimiento de contratos</b>	Fortalecimiento organizativo y cultura empresarial	Ofertantes Demandantes Instituciones de apoyo	Talleres de información y concientización.
<b>Presentación del producto</b>	Uniformizar el empaque del producto para preservar sus cualidades	Productores Transformadores Instituciones de apoyo	Capacitación (talleres)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

### Políticas

Existieron pocos cuellos de botella en el acápite de Políticas; sin embargo, a medida que avanzaba la discusión en el grupo de trabajo, se identificaron debilidades relacionadas con la falta de políticas nacionales de apoyo al uso de la diversidad de amaranto, su conservación, mapeo y su promoción. También se destacó la necesidad de contar con normas para la certificación y registro de variedades; al igual que políticas que apoyen la productividad bajo esquemas de conservación.



Conservación *ex situ* de amaranto

**Cuadro 8.** Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en las políticas de apoyo al amaranto.

POLÍTICAS			
Cuellos de botella	Estrategias	Actores	Acciones
<b>Falta de normas de certificación</b>	Desarrollar normas de certificación de semilla.	Institutos de investigación Productores Gobierno Consumidores	Solicitar elaboración de normas técnicas específicas en semilla. Conformar comité técnico de normalización.
<b>No se incentiva el consumo interno de amaranto</b>			Aprobación como norma de Bolivia
<b>Falta de políticas que promuevan la valorización de variedades locales con alto valor nutricional</b>	Desarrollar políticas nacionales, regionales para la revalorización del amaranto.	Ministerio de Agricultura SEDAG Gobernación PROINPA FAO Productores Municipios Institutos de investigación	Fortalecimiento de la plataforma del amaranto. Campañas nacionales y regionales de promoción de cultivo, nutrición/tradición. Incentivar el consumo interno a través de: programas de subsidio, desayuno escolar (CDC).
<b>No se conoce la identificación de las variedades nativas, distribución geográfica, caracterización nutricional</b>	Diagnóstico de la diversidad <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> .	INIAF PROINPA Ministerio del Medio Ambiente y Agua Organizaciones de Productores Gobernación.	Desarrollar una estrategia con los actores que trabajan en la conservación de la diversidad del amaranto.
<b>No se aplican políticas de incentivos para la</b>	Promover la generación de	Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Cumplimiento de la Ley 1333, Ley forestal

<b>conservación de variedades nativas y saberes locales</b>	políticas de incentivos para la conservación y uso sostenible	Ministerio de Agricultura Gobernación Municipios PROINPA	y uso de la tierra. Incentivar ferias de biodiversidad (rescate del saber local) e intercambio. Reconocimiento a agricultores por la conservación.
<b>Falta de apoyo al desarrollo tecnológico (mecanización) en el cultivo de amaranto</b>	Incentivar trabajos de investigación en suelos y tipo de tecnología	Ministerio de Agricultura Ciencia y Tecnología. Universidad (Agronomía, Industrias de la alimentación).	Fomentar el desarrollo de tecnología mecanizada y conservación de la fertilidad (CDC)
<b>No se aplican prácticas de conservación de la fertilidad del suelo</b>			
<b>No se aplican políticas de incentivos para la producción orgánica</b>	Análisis-estudio comparativo entre producción orgánica vs. convencional.	Ministerio de Agricultura Universidad ONGs	Incentivar la producción orgánica en áreas donde se muestre una ventaja comparativa.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

### Servicios

En el área de Servicios, se percibe como una fuerte dificultad o cuello de botella la falta de recursos para la producción (acceso a servicios financieros), y también la falta de recursos para que las instituciones que prestan servicios puedan contar con equipos modernos. A raíz de la demanda de producto orgánico, se identificó la inexistencia de productos naturales para el manejo del cultivo (bioinsumos).



Aceite de amaranto

**Cuadro 9.** Planificación de estrategias y acciones que contribuyen a la solución de los cuellos de botella identificados en los servicios de apoyo al rubro amaranto.

SERVICIOS			
Cuellos de botella	Estrategia	Actor	Acción
<b>Falta de recursos económicos para contar con equipos de última generación tecnológica</b>	Consolidar las demandas del CACH y gestionar recursos.	Sector Público Sector Privado Organizaciones de base CACH	Contar con un documento que defina las demandas
<b>No disponibilidad de productos naturales bioinsumos</b>	Implementar una planta para la producción de bioinsumos.	CACH SEDAG Agricultores PROINPA Gobiernos municipales Cooperación externa	Contar con un documento de las demandas. Socializar.

## RECOMENDACIONES FINALES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

La información generada durante el taller y plasmada en este documento, presenta las ideas y perspectivas de los actores participantes; sobre las formas de abordar los problemas y cuellos de botella que enfrenta el sector en sus distintos eslabones. Esta información es un primer acercamiento a la construcción del plan sectorial y sirve como insumo para el “Programa Departamental del Amaranto” que al momento de la ejecución del taller se encontraba en fase de diseño por parte del SNV. A la fecha, el documento de diseño del “Programa Departamental del Amaranto” ha sido concluido y presenta la planificación de acciones orientadas a fortalecer el complejo productivo del amaranto en 12 municipios del departamento de Chuquisaca a lo largo de 5 años.

Hacia fines de la gestión 2009, la Gobernación del departamento de Chuquisaca había iniciado acciones preparatorias para el arranque del programa a través de la Secretaría de Desarrollo Productivo y el Servicio Departamental Agropecuario (SEDAG), dependientes de la Gobernación. Esto permitió que al inicio de la gestión 2010 se pudiera arrancar con la implementación del programa. Esta iniciativa considera la participación y articulación de los distintos actores rescatando las demandas y propuestas formuladas durante este taller por los actores que conforman el Comité Impulsor del Amaranto. El financiamiento de las diferentes actividades inicialmente está dado por recursos de la Gobernación pero está previsto el establecimiento de convenios con los Gobiernos Municipales de las zonas participantes para el financiamiento de inversiones en infraestructura y equipamiento. En forma complementaria, se vislumbra a futuro el apoyo de financiadores como COSUDE y la cooperación Holandesa para trabajar temas específicos de investigación con distintos actores públicos y privados.

Si bien es fuerte el liderazgo de la Gobernación de Chuquisaca para mover el complejo productivo del amaranto, es también importante resaltar la necesidad de continuar la interacción entre actores, el fortalecimiento de los vínculos entre éstos y su compromiso con el sector, y el fortalecimiento del rol del Comité Impulsor del Amaranto para lograr aprovechar de manera óptima las distintas iniciativas actuales y futuras.

Bioversity debe continuar asociándose con este tipo de Plataformas y manteniendo una alianza (a través de contactos y visitas en la medida de lo posible) con el fin de 1) evaluar la sostenibilidad y las lecciones aprendidas para promover otras actividades similares, 2) proveer asesoría sobre la conservación sostenible y el uso de las especies objetivo, 3) crear/explorar vínculos entre los sectores dedicados a la conservación y al uso. Con la publicación regular de noticias y artículos en su página web, Bioversity intentará dar una mayor visibilidad a este trabajo y actores involucrados, y a la vez estimular su rol proactivo en las plataformas.

## ANEXO I. LISTA DE PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
1	Ademar García C.	Agricultor Padilla	
2	Albaro Vásquez	Fundación Nor Sud	<a href="mailto:albarovasquez@gmail.com">albarovasquez@gmail.com</a>
3	Andrés Jiménez	SNV	
4	Antonio Oblitas	SNV	
5	Ariel Loquia	Fundación Intercultural Nor Sud	<a href="mailto:arielloquia@hotmail.com">arielloquia@hotmail.com</a>
6	Camilo Roque	CACH - RURAL	<a href="mailto:camilit@hotmail.com">camilit@hotmail.com</a>
7	Carlos Aliaga	Fundación ITA	
8	Claudia Aguirre	INIAF	<a href="mailto:mabe_lita7@hotmail.com">mabe_lita7@hotmail.com</a>
9	Cresencio Calle	Fundación PROINPA	<a href="mailto:c.calle@proinpa.org">c.calle@proinpa.org</a>
10	Edwin Serrano	Fundación ITA	<a href="mailto:edwinsq@hotmail.com">edwinsq@hotmail.com</a>
11	Fortunato Quiroga	ADIC	<a href="mailto:casirtp@hotmail.com">casirtp@hotmail.com</a>
12	Germán Chavarría	H.A.M. - Padilla	
13	Gilmar Fernández	Gobierno departamental de Chuquisaca	<a href="mailto:gfr44@hotmail.com">gfr44@hotmail.com</a>
14	Guido Callejas	H.A.M. - Azurduy	<a href="mailto:guidocallejas@hotmail.com">guidocallejas@hotmail.com</a>
15	Hugo Aliaga	Sobre La Roca	
16	Jamil Campero	CDC - CH	<a href="mailto:jcamperini@yahoo.com">jcamperini@yahoo.com</a>
17	Javier Carvallo	SNV	<a href="mailto:consurey5@hotmail.com">consurey5@hotmail.com</a>
18	Jhenny Alborta	SNV	<a href="mailto:jhennyalborta@gmail.com">jhennyalborta@gmail.com</a>
19	Jimena Torres	Fundación Intercultural Nor Sud	<a href="mailto:jimena_torres@hotmail.com">jimena_torres@hotmail.com</a>
20	José Barrero	Productor de Azurduy	
21	Luis Omar Taboada	SEDAG - Gobierno departamental	<a href="mailto:luisomartp@hotmail.com">luisomartp@hotmail.com</a>
22	Matthias Jäger	Bioversity International	<a href="mailto:m.jager@cgiar.org">m.jager@cgiar.org</a>
23	Osvaldo Torrico	Fundación Intercultural Nor Sud	<a href="mailto:dd@norsud.org">dd@norsud.org</a>
24	Rafael Marín	H.A.M. - Sopachuy	<a href="mailto:rmarin4@hotmail.com">rmarin4@hotmail.com</a>
25	Remberto Cervantes	ECOBONA	<a href="mailto:rembert_2p@hotmail.com">rembert_2p@hotmail.com</a>
26	Roberto Arteaga	PIC-COSUDE	<a href="mailto:rmarteagar@pic-bolivia.org">rmarteagar@pic-bolivia.org</a>
27	Roberto Espinoza	Consultor FAO	<a href="mailto:ingeespinoza@hotmail.com">ingeespinoza@hotmail.com</a>
28	Roberto Loayza	FH - Bolivia	<a href="mailto:rloayza@fh.org">rloayza@fh.org</a>
29	Rolando Mendieta	CIOEC-CH	<a href="mailto:cioecch@hotmail.com">cioecch@hotmail.com</a>
30	Rose Marie Gardeazábal	CDC - CH	<a href="mailto:mariega1@hotmail.com">mariega1@hotmail.com</a>
31	Sergio Gutiérrez	CIOEC-CH	<a href="mailto:cioecch@yahoo.es">cioecch@yahoo.es</a>
32	Sonia Mita	Fundación Intercultural Nor Sud	<a href="mailto:angela.mita@gmail.com">angela.mita@gmail.com</a>
33	Stefano Padulosi	Bioversity International	<a href="mailto:s.padulosi@cgiar.org">s.padulosi@cgiar.org</a>
34	Sulma Mamani	INIAF	
35	Toribio Maygua	Proyecto Gestora de Negocios	<a href="mailto:tolymaygua@bolivia.com">tolymaygua@bolivia.com</a>
36	Vivian Polar	Fundación PROINPA	<a href="mailto:v.polar@proinpa.org">v.polar@proinpa.org</a>
37	Walter Fuentes	Fundación PROINPA	<a href="mailto:w.fuentes@proinpa.org">w.fuentes@proinpa.org</a>
38	Willy Estrada	Consultor	<a href="mailto:willye24@hotmail.com">willye24@hotmail.com</a>

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz construida por los actores en el taller.

## ANEXO II

### Taller de Análisis Multiactoral para la Promoción del Uso Sostenible del Amaranto

#### PROGRAMA

19 al 20 de noviembre de 2009, Sucre, Bolivia

Hora	Actividades	Metodología	Participantes
<b>Día 1</b>			
8:30 – 9:00	Recepción de participantes	Inscripción	Fundación PROINPA
9:00 – 9:45	Presentación de los objetivos, metodología y participantes del taller. Elaboración del mapa sectorial e institucional.	Presentación en PowerPoint	Facilitador (es) Todos los participantes
9:45 – 10:30	Resultados del proyecto IFAD-NUS I y II	Presentación en PowerPoint y discusión	Fundación PROINPA
<b>10:30 – 10:45</b>	<b>Refrigerio</b>		
10:45 – 11:30	Nuevas aplicaciones para los granos andinos. Oportunidades y limitaciones Alimentos orgánicos en los mercados de Europa. Estudio de casos sobre el alto valor en los mercados del aceite orgánico en Colombia con grupos de agricultores	Presentación en PowerPoint y discusión	Matthias Jäger / Bioversity International
11:30 – 12:30	Presentación de experiencias sobre el PIC-COSUDE en Bolivia	Presentación en PowerPoint y discusión	Roberto Arteaga
<b>12:30 – 13:30</b>	<b>Almuerzo</b>		
14:00 – 15:00	El Comité impulsor de amaranto, su finalidad y las líneas de acción, zonas productoras del amaranto en Chuquisaca	Presentación en PowerPoint y discusión	CIOEC CH
15:00 – 15:30	Las organizaciones económicas y su relación con el amaranto y las instituciones	Presentación en PowerPoint y discusión	CIOEC-CH
15:30 – 16:00	Estudios de mercados y diagnóstico de la producción del amaranto	Presentación en PowerPoint y discusión	SNV
<b>16:00 – 16:15</b>	<b>Refrigerio</b>		
16:15 – 16:45	Desarrollo de innovaciones tecnológicas para el cultivo de amaranto. Experiencias con el amaranto y los municipios.	Presentación en PowerPoint y discusión	Fundación PROINPA
16:45 – 17:15	Estudio de mercados para productos transformados	Presentación en PowerPoint y discusión	Fundación Nor Sud
17:15 – 17:45	Proyectos de amaranto en Chuquisaca	Presentación en PowerPoint y discusión	SEDAG

Hora	Actividades	Metodología	Participantes
17:45 – 18:15	Experiencias y lecciones aprendidas con el amaranto en zonas estratégicas de Chuquisaca y Potosí	Presentación en PowerPoint y discusión	Fundación contra el Hambre
<b>Día 2</b>			
8:30 – 9:00	El amaranto y su relación con el bosque	Presentación en PowerPoint y discusión	Gestora de Negocios
9:00 – 9:30	Los negocios del amaranto basados en líneas estratégicas	Presentación en PowerPoint y discusión	Gestora de Negocios
9:30 – 10:00	Estudios sobre el análisis nutricional de los granos de amaranto y su perspectiva industrial	Presentación en PowerPoint y discusión	Fundación Instituto Tecnológico de Alimentos
10:00 – 10:30	Procesos de transformación sostenibles, una opción para el fortalecimiento del complejo productivo	Presentación en PowerPoint y discusión	Sobre La Roca
<b>10:30 – 10:45</b>	<b>Refrigerio</b>		
10:45 – 13:00	Análisis de los cuellos de botella del complejo productivo del amaranto	Actividad grupal (producción primaria, procesamiento, comercialización)	Facilitador Todos los participantes
<b>13:00 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>		
14:00 – 14:30	Análisis de los cuellos de botella del complejo productivo del amaranto	Presentación de los trabajos en plenaria y discusión	Facilitador Todos los participantes
14:30 – 16:30	Elaboración de las líneas estratégicas de investigación para la innovación	Trabajo en grupos	Todos
<b>16:30 – 16:45</b>	<b>Refrigerio</b>		
16:45 – 17:45	Discusión. Conclusiones de las líneas estratégicas		Facilitador(es)
17:45 – 18:00	Clausura		

## ACRÓNIMOS

ADIC	Asociación de Desarrollo Integral Campesino
APAJIMPA	Asociación de Productores de Ají y Maní de Padilla
BDP	Banco de Desarrollo Productivo
BYU	Brigham Young University
CACH	Comercializadora Agroindustrial de Chuquisaca
CDC-CH	Consejo Departamental de Competitividad de Chuquisaca
CIFEMA	Centro de Investigación, Formación y Extensión en Mecanización Agrícola
CIOEC-CH	Cámara Integradora de las Organizaciones Económicas Campesinas de Chuquisaca
CIP	Centro Internacional de la Papa
CIRNMA	Centro de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
ECOBONA	Programa Regional para la Gestión Social de Ecosistemas Forestales Andinos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (IFAD, sigla en inglés)
FH-Bolivia	Fundación contra el Hambre - Bolivia
FHI	Fundación contra el Hambre Internacional
GCIAI	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional
GTZ	Agencia de Cooperación Técnica Alemana
HAM Azurduy	Honorable Alcaldía Municipal de Azurduy
HAM Padilla	Honorable Alcaldía Municipal de Padilla
HAM Sopachuy	Honorable Alcaldía Municipal de Sopachuy

HAM Zudañez	Honorable Alcaldía Municipal de Zudañez
IBNORCA	Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
IFAD	International Fund for Agricultural Development (FIDA, sigla en español)
IILA	Instituto Italo-Latinoamericano
INIAF	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal
ITA	Fundación Instituto de Tecnología de Alimentos
LAYSAA	Laboratorios de Análisis y Servicios de Asesoramiento en Alimentos
MIC	Manejo integrado de cultivos
MIP	Manejo integrado de plagas
NOR SUD	Fundación Intercultural Nor Sud
NUS	Neglected and underutilized species / Especies olvidadas y subutilizadas
OECA	Organizaciones Económicas Campesinas Asociadas
ONGs	Organizaciones no gubernamentales
PIC-COSUDE	Programa de Innovación Continua – Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
PROAGRO	Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible
PROINPA	Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos
PyMEs	Pequeñas y medianas empresas
SEDAG	Servicio Departamental Agropecuario – Gobernación de Chuquisaca
SENASAG	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
SNV	Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
UNEP/GEF	United Nations Environment Programme / Global Environment Facility