

## INDICE

	Pág.
1. Título: Informe Final Apoyo a la Producción..... y Comercialización de Especies y Condimentos en los Valles de Chuquisaca.	2
2. Identificación del Proyecto – Información General.....	2
3. Resumen del proyecto .....	3
4. Descripción de la(s) innovación(es) tecnológica(s).....	7
5. Estrategia de implementación.....	9
6. Resultados obtenidos.....	10
7. Efectos e Impactos.....	13
8. Lecciones aprendidas .....	14
9. Recomendaciones.....	14
10. Anexo N° 1 Lista de Agricultores .....	17
11. Anexo N° 2 Protocolo de Deshidratado de plantas y de extracción de aceites.....	18
12. Anexo N°3 Listado en conjunto de eventos .....	19
12. Anexo N° 4 Listado de número de jornales por mes .....	
13. Anexo N° 5 Manual de Cultivo de orégano, anís y comino .....	
14. Anexo N° 6 Detalle de ventas Nacional e Internacional.....	

## INFORME FINAL

**APOYO A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ESPECIAS Y  
CONDIMENTOS EN LOS VALLES DE CHUQUISACA**

**1. Título: Apoyo a la producción y comercialización de especias y condimentos en los valles de Chuquisaca**

**2. Identificación del Proyecto – Información General**

<b>Código:</b>	FDTAV-F002
<b>Cadena / programa:</b>	Especias y condimentos
<b>Demandante(s):</b>	Cooperativas: San Isidro de Redención Pampa, San José Obrero de Sopachuy, San José Obrero de Padilla, San José Obrero de Villa Serrano y San Mauro de Tomina.
<b>Oferente:</b>	UNEC-AGROCENTRAL
<b>Financiador:</b>	FDTA-VALLES-SOCODEVI
<b>Periodo – inicio y fin de proyecto (dd/mm/aa)</b>	Inicio 02-01-04, finalización 31-03-05
<b>Ubicación:</b>	Chuquisaca norte y centro, municipios Mojocoya, Sopachuy, Padilla, Villa Serrano y Tomina.
<b>Costo Total del Proyecto (en Bs.)</b>	1.193.394.06 por cada Financiado
<b>Objetivo:</b>	Coadyuvar el mejoramiento económico de 400 pequeños agricultores pobres (hombres y mujeres), tradicionalmente productores con enfoque de subsistencia en las provincias Tomina, Belisario Boeto, Oropeza y Zudañez del departamento de Chuquisaca. La mejora en el ingreso económico esperado es del 25 % adicional, en relación con otros cultivos producidos anteriormente.

**3. Resumen del proyecto**

FDTA-Valles y SOCODEVI han participado de manera conjunta y en apoyo a la Central Local de Cooperativas Agropecuarias de Chuquisaca (AGROCENTRAL) y 5 de sus cooperativas, por medio de la UNEC-AGROCENTRAL, unidad que desarrollo y ejecutó los objetivos y metas previstas durante los años 2002 y 2003, en un proyecto denominado "Apoyo a la producción y comercialización de productos no tradicionales en el centro y norte del departamento de Chuquisaca". Este proyecto ha permitido que se establezcan un total de 30 hectáreas de cultivo de orégano y 3 hectáreas de otras especias, en las parcelas de 424 agricultores de los municipios de



Chuquisaca centro y norte. Asimismo ha sido posible establecer un “Complejo Agroindustrial de Especies y Condimentos (CAPEC)”, conformado por dos plantas agroindustriales con capacidad de deshidratado de orégano y procesamiento de aceites esenciales, un centro de acopio, clasificación y empaque, y la infraestructura para la producción de material vegetal consistente en dos invernaderos, sistemas de riego por goteo y materiales de proceso. Finalmente, se ha establecido una “Unidad de Negocios de Especies y Condimentos (UNEC)” que opera al interior de AGROCENTRAL.

La evaluación participativa del proyecto tuvo resultados altamente positivos, por lo cual SICODEVI y la FDTA-Valles firmaron un convenio el 13 de diciembre de 2003 con el objetivo de dar continuidad al programa con un nuevo proyecto que complete las inversiones en maquinaria y equipos de deshidratado y continuar con la promoción de la producción de especias y el proceso de comercialización en los ámbitos nacionales e internacionales, así como el apoyo a los productores y a las cooperativas para mejorar sus capacidades técnicas relacionadas al manejo de especias y condimentos.

Las partes han convenido asociarse para la realización de una nueva fase del Proyecto de apoyo a la producción y comercialización de especias y condimentos en los valles de Chuquisaca, en apoyo a la Central Local de Cooperativas Agropecuarias de Chuquisaca (AGROCENTRAL) y 5 de sus cooperativas.

Este nuevo proyecto, fue presentado a la FDTA-Valles y Socodevi para su análisis y no objeción para la firma del convenio de cooperación, en el cual la UNEC deberá cumplir con alcanzar un objetivo superior, cuatro objetivos intermedio, cada uno de estos con sus resultados esperados verificables, los mismos se destallan a continuación:

### **Objetivo superior**

- ◆ Incrementar los ingresos de las familias de agricultores de los municipios de Chuquisaca centro en un 25% con relación a sus ingresos agrícolas antes del inicio de las intervenciones del programa.  
Este objetivo está dirigido a mejorar la generación de ingresos económicos de las familias beneficiarias del proyecto, mediante la producción agrícola de especias, principalmente orégano y en menor medida anís, comino y otras especias anuales.

### **Objetivo Intermedio 1**

Incrementar la superficie bajo producción de especias en 5 municipios de Chuquisaca Centro.

Este objetivo representa la base productiva de especias, fundamentalmente orégano, que debe alcanzarse con la finalidad de generar el beneficio al nivel de los productores agrícolas y establecer la masa crítica que permita operar los eslabones de poscosecha, transformación y comercialización mayorista de manera eficiente, rentable y sostenible.

Los indicadores de este objetivo son:

- Al final del proyecto, la superficie total cultivada con orégano alcanza a un total de 50 hectáreas (20 hectáreas nuevas)
- Durante la gestión de esta fase del proyecto (en-dic 04) la superficie cultivada con especias anuales ha llegado a 5 hectáreas
- Al final del Segundo trimestre 10 hectáreas han sido beneficiadas con riego mejorado
- El orégano producido en campo alcanza niveles de contenidos de aceites esenciales aceptables para el mercado (Análisis de laboratorio).

Actualmente se cuenta con un total de 30 hectáreas bajo cultivo de orégano y 3 hectáreas con especias anuales, la meta está definida para alcanzar en 12 meses un total de 55 hectáreas de especias: 50 con orégano y 5 con anuales.

Entre estas 50 hectáreas, 10 serán seleccionadas para mejorar su acceso al riego mediante inversiones menores.

Para lograr estos objetivos, será importante fortalecer el papel de las cooperativas para integrar a los productores de orégano como socios de las cooperativas e involucrando también a las cooperativas en el proceso de producción, cosecha, pago a los productores, abastecimiento y entrega del producto a la UNEC.

La estrategia de implementación del proyecto, se basaba en la capacidad de gestión empresarial y técnica de la UNEC-AGROCENTRAL, siendo la encargada de generar los resultados de los objetivos que persigue el proyecto, además de estructurar sólidos cimientos para que esta unidad operativa migre junto con el proyecto a un ente empresarial sostenible aun futuro.

## Objetivo Intermedio 2

Transformar la producción de especias en productos aptos para su mercadeo

Dada la naturaleza de la cadena de especias, resulta casi imposible que se desarrolle una nueva industria en la región en torno a la misma si es que no existe una importante inversión en maquinaria y equipos, y de la mano, se establezca y opere un sistema eficiente de acopio, transformación, selección y empaque. Todo con la finalidad de generar productos aptos para su mercadeo.

Este objetivo implica entonces el complementar las inversiones efectuadas en transformación en la denominada CAPEC<sup>1</sup> y en diseñar y operar un sistema eficiente de acopio y transformación.

Los indicadores de este objetivo intermedio son:

- Al final del primer semestre, 3 nuevas plantas agroindustriales de deshidratado de orégano han sido montadas y están en funcionamiento (Villa Serrano, Redención Pampa, Padilla)
- Un total de 300 toneladas de orégano fresco han sido procesadas hasta el final de este proyecto
- Un total de 36 toneladas orégano deshidratado producidas
- Un total de 14 toneladas de orégano deshidratado (o su equivalente en fresco) han sido destinadas a la destilación de aceites esenciales.

## Objetivo Intermedio 3

Apoyar la comercialización de especias en mercados nacionales e internacionales.

Este objetivo está referido a la importancia de establecer la imagen nacional como proveedor de especias, tanto en el ámbito del mercado interno como en el del mercado internacional.

La primera fase del proyecto ha permitido iniciar acciones de comercialización, en las que los principales resultados apuntan a la oportunidad de desplazar las importaciones en el mercado interno y de generar transacciones internacionales en base de alcanzar altos niveles de calidad.

En esta fase será fundamental el acceso al mercado de la producción de aceites esenciales, principalmente de orégano.

---

<sup>1</sup> Complejo Agroindustrial de Especias y Condimentos, parte de la UNEC



Los indicadores para este objetivo intermedio son:

- Al final de esta fase del proyecto un total de 30 toneladas de orégano deshidratado han sido comercializadas en mercados nacionales e internacionales.
- Al final del primer año un total de 150 litros de aceites esenciales de orégano y otras especias han sido comercializados en mercados nacionales e internacionales
- El 80% de la producción de especias anuales (anís y orégano) cosechadas han sido comercializados hasta el final de esta fase del proyecto.

#### **Objetivo Intermedio 4**

Fortalecer a las cooperativas participantes del proyecto para el establecimiento y operación de la UNEC como entidad privada con fines de lucro.

La cadena de especias es nueva en el área del proyecto, los eslabones de producción agrícola, transformación y mercadeo mayorista están en proceso de formación y articulación con los eslabones posteriores.

La Unidad de Negocios de Especias y Condimentos (UNEC), es uno de los productos del primer proyecto del Programa, y representa el brazo de negocios e implementación del proyecto de AGROCENTRAL.

Se busca con este nuevo proyecto, que la UNEC migre de la posición actual hacia una posición de entidad privada con fines de lucro (empresa) de la que participen las 5 cooperativas involucradas y AGROCENTRAL en condición de socios.

Para alcanzar un desarrollo gradual de la institucionalización de la UNEC como ente centralizador y operador del negocio de especias de las cooperativas participantes, se promoverá el establecimiento de un comité de proyecto en el que participen un representante por entidad financiadora (FDTA-Valles y SICODEVI) y dos representantes por la central y dos por cada cooperativa, además del jefe de la UNEC

Dentro este comité y de manera ampliada a los directores y administradores de las cooperativas se efectuarán capacitaciones en gestión empresarial: formulación de planes de negocio, interpretación de estados financieros, planes estratégicos de mercadeo y otros tópicos vinculados a la dirección de empresas.

Adicionalmente durante la gestión del proyecto, se brindará asesoramiento permanente a los consejos de administración de las cooperativas y la central en temas vinculados al negocio de especias.

Los indicadores de éxito para este objetivo intermedio son:

- Se ha establecido y opera de manera regular un comité de proyecto, conformado por un representante por cada financiador, dos por cada cooperativa y dos por Agrocentral.

Al final de esta fase del proyecto, se ha establecido legalmente una entidad privada con fines de lucro, con participación de las 5 cooperativas y Agrocentral.

#### **4. Descripción de la(s) innovación(es) tecnológica(s)**

La mayor innovación tecnológica esta dado por en este proyecto y para ser consecuentes con la visión que persigue, esta representa el establecimiento de una nueva cadena agro productiva viable en todos los eslabones, en una de las regiones más deprimidas de los valles de Bolivia, en esta fase de cooperación, el mayor esfuerzo esta dado por afianzar mas el eslabón de negocios, entendiéndose por la misma, continuar aperturando nuevos nichos de mercados, nuevos clientes y mantener los que fueron aperturando, como siempre velando temas de calidad, continuidad, precio y en especial profesionalismo en los despachos realizados.

La cadena de especias y condimentos demanda un alto grado de sofisticación tecnológica, aun mas de el que hemos alcanzado en la primera intervención para poder ser competitiva, expresada en las variedades a ser producidas, los sistemas de producción, cosecha y poscosecha, el control de calidad, el almacenamiento y la comercialización.

Luego de apoyarnos e intervenir la FDTA-Valles y Socodevi en este proyecto, encontró que la cadena estaba iniciando su desarrollo mediante la introducción de material vegetal y la promoción de siembras, sin embargo aún restaba eslabonar los procesos de producción, acopio, poscosecha, transformación, selección, empaque y comercialización.

La principal limitante identificada fue la de deshidratación de las hojas frescas de orégano, debido a que el pico de producción se concentra en los meses de mayor precipitación

##### **4.1 Innovaciones Tecnológicas por Área**

###### **4.1.1 Área de Producción y Extensión.-**

En el área de producción, la mayor transferencia tecnológica que se tiene, es la continuar con pruebas ya en escala comercial y por ende el establecimiento de la cadena de otras especias, como es el caso de anís, comino, melisa, salvia, mejorana, estragon y otras que se encuentran en menor escala.

Otra transferencia importante de nombrar, es la adopción y validación de la metodología de extensión de las escuelas de campo, que luego de trabajar en los cinco municipios donde se esta desarrollando el proyecto, se ha logrado implementar la misma en las 600 familias beneficiarias, trabajando en un promedio de 15 escuelas establecidas.

De igual manera en un avance positivo y de investigación, se logro identificar la mezcla necesaria de recursos locales, para la obtención de un sustrato local para la multiplicación de esquejes, para los plantines, antes de esta investigación y validación por parte del equipo técnico y de la pasante Genoveva Legault, dicho sustrato era importado.

#### 4.1.2 Área de Procesamiento.-

Es en esta fase donde se encuentra el mayor paso de adopción de tecnología como tal, ya que gracias al apoyo brindado por la FDTA-Valles, con la delegación de un profesional específico para el estudio en forma conjunta con el equipo de la UNEC, del deshidratado de especies, dicho profesional logro implementar hornos de mampostería en la parte exterior, interiormente recubiertos con planchas metálicas diseñadas e implementadas localmente.

La validación de estos equipos, montados en tres plantas industriales, a logrado aumentar el volumen de deshidratado y la eficiencia en le proceso como tal, solo para realizar una comparación con los secadores De Cloet cada uno de las plantas industriales nuevas logra deshidratar mas del 220 %, reduciendo el tiempo en un 28% aproximadamente, de lo que tardaba un De Cloet.

De igual manera, se logro dar un gran paso en lo que se refiere a la protocolización y estandarización del proceso de extracción de aceites esenciales, logrando tener un producto adecuado, con el procedimiento y tiempo indicado.

En la planta de selección, clasificación y empaque, gracias a una redistribución y modificación de las maquinas, adquisición de nuevas partes y equipos, hemos logrado una eficiencia del 96,73% de procesamiento como tal.

#### 4.1.3 Área Comercial

Dentro de esta, el mayor logro esta dado por la consolidación de una cartera de clientes y pedidos constantes, ya hemos logrado aperturar el negocio en los mercados identificados como potenciales, estamos luego de haber exportado por casi tres años de forma constante, manteniéndonos y consolidando aun mas dichos mercados

## 5. **Estrategia de implementación**

Dentro de las actividades desarrolladas para la aplicación, validación y adopción de los paquetes de transferencia de tecnología se realizaron 221 talleres participativos en los que se logro capacitar, orientar a mas de 2687 beneficiarios con un porcentaje de asistencia de mas del 29% de mujeres.<sup>2</sup> Por un lado, se realizaron 7 reuniones de comité de proyecto, en las que se explico minuciosamente las metas y objetivos que esta logrando la UNEC además de tocar varios temas de la ejecución y toma de decisiones futuras, se llevaron acabo 23 reuniones técnicas en la que se tocaron detalles de la implementación del proyecto y temas logísticos para el logro de las metas propuestas, con el proyecto FIT-8 se realizaron 4 sesiones de charlas e intercambio de experiencias, además de dos visitas de campo, para la validación de las recomendaciones y del trabajo desarrollado.

Actualmente se han identificado 76 agricultores lideres en las 77 comunidades con los que sé esta trabajando con la aplicación de metodologías en escuelas de campo, se trabaja actualmente con quince ECAS, en los cinco municipios donde se ejecuta el proyecto, para tal efecto se realizo el desarrollo de 24curriculas a tocar en el transcurso de un ciclo del cultivo, con una parcela demostrativa por cada ECA, además se logro la conformación de nuevas ECAS para el desarrollo especifico de las otras especias, tal es el caso de anís y comino.

Se a capacitado a mas de 75 pobladores de los municipios de Tomina, Sopachuy, Padilla, Villa Serrano y Redención Pampa, en su totalidad socios o hijos de socios de las cooperativas, en la utilización y funcionamiento de las plantas industriales de deshidratado. De igual manera en la planta de clasificación, selección y empaque se logro capacitar a personal, para el desarrollo concernientes en esta planta, el numero de personas capacitadas es de 22, las mismas que son requeridas a trabajar cuando se tiene un pedido de exportación en puertas.

Se logró la construcción de 47 secadores tradicionales, donde mas del 46 % recaen en el municipio de Redención Pampa, sonde esta probada la viabilidad de funcionamiento de estos.

Se ha logrado la obtención por segunda oportunidad del Registro Ambiental Industrial, del Complejo Agroindustrial de Procesamiento de Especies y Condimentos, cuyo código de registro es 0104020001, otorgándonos categoría 4 de acuerdo y en conformidad del decreto supremo 26736.

Se ha logrado certificar al proyecto ante la Secretaria Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaría, cumpliendo con los requisitos técnicos y legales previstos por el reglamento, como exportador de material vegetal.

Se gestionaron las visitas de campo pertinentes y aplicación de sus recomendaciones de la certificadora de cultivos orgánicos Imo Control Latinoamericana, certificadora Suiza, la misma que el 19 de septiembre de 2004, en base a la inspección realizada y a los contratos existentes, el Instituto de Comercio Ecológico (IMO-SUIZA) confirma a la entidad

<sup>2</sup> Anexo N° 5-3 Talleres realizados

AGROCENTRAL –UNEC, que la producción de sus propias fincas certificadas, sobre la producción orgánica y que la empresa esta autorizada de procesar y comercializar productos orgánicos según el reglamento (CCE) No- 2092/91

## 6. Resultados obtenidos

A continuación se detalla los objetivos que perseguían el proyecto, los resultados a los que debía arribar y los resultados obtenidos luego de la implementación de 15 meses de este.

<b>Resultados del Proyecto</b>		
<b>Objetivo Principal</b>	<b>Resultado Esperado.-</b>	<b>Resultado Obtenido.-</b>
Incrementar los ingresos de las familias de agricultores de los municipios de Chuquisaca centro en un 25% con relación a sus ingresos agrícolas antes del inicio de las intervenciones del programa.	Ingreso mejorado por la producción de 1000 metros cuadrados, al menos en un 25%	Después de los 20 meses de ejecución del proyecto se logro incrementar más de un 77%, logrando incrementar en 186 \$us los ingresos netos de nuestros beneficiarios de los que no son.
<b>Objetivo por Componente</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Resultado Obtenido</b>
<b>Apoyo a la producción:</b> Incrementar la superficie bajo producción de especias en 5 municipios de Chuquisaca Centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al final del proyecto, la superficie total cultivada con orégano alcanza a un total de 50 hectáreas (20 hectáreas nuevas)</li> <li>Durante la gestión de esta fase del proyecto (en-dic 04) la superficie cultivada con especias anuales ha llegado a 5 hectáreas</li> <li>Al final del Segundo trimestre 10 hectáreas han sido beneficiadas con riego mejorado</li> <li>El orégano producido en campo alcanza niveles de contenidos de aceites esenciales aceptables para el mercado (Análisis de laboratorio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al 31 de marzo se logro establecer 60,5 hectáreas en los cinco municipios.</li> <li>Se establecieron 6,4 hectáreas de nuevos cultivos en escala comercial específicamente en Anís y comino.</li> <li>Se cuenta con 12 sistemas de micro riego logrando irrigar 12,3 nuevas hectáreas que antes no reunían las condiciones hídricas para el cultivo.</li> <li>Se logro establecer las variedades a multiplicarse que tienen potencial en mercados internacionales para la comercialización de aceites esenciales.</li> </ul>

<b>Resultados del Proyecto</b>		
<p><b>Cosecha y Poscosecha:</b> Transformar la producción de especias en productos aptos para su mercadeo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al final del primer semestre, 3 nuevas plantas agroindustriales de deshidratado de orégano han sido montadas y están en funcionamiento (Villa Serrano, Redención Pampa, Padilla).</li> <li>• Un total de 300 toneladas de orégano fresco han sido procesadas hasta el final de este proyecto</li> <li>• Un total de 36 toneladas orégano deshidratado producidas.</li> <li>• Un total de 14 toneladas de orégano deshidratado (o su equivalente en fresco) han sido destinadas a la destilación de aceites esenciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se montaron e instalaron las tres plantas industriales propuestas, cada una de esta cuenta con un horno de mampostería de mas del doble de capacidad que los hornos importados, los mismos cuentan con tecnología de punta, además de un sistema de acondicionamiento de orégano fresco, la cual funciona estrictamente planificado en un plan de cosechas realizado don el fin de ser mas eficientes y eficaces en el manejo de los mismos.</li> <li>• Más de 580 toneladas de orégano fresco procesado hasta marzo de 2005.</li> <li>• Se logró deshidratar más de 80 Toneladas de oréganos deshidratado, que además reúne condiciones de comercialización.</li> <li>• 3,6 toneladas de orégano deshidratado, destinado para la extracción de aceites esenciales.</li> </ul>
<p><b>Comercialización:</b> Apoyar la comercialización de especias en mercados nacionales e internacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al final de esta fase del proyecto un total de 30 toneladas de orégano deshidratado han sido comercializadas en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de los 20 meses de ejecución del proyecto se logro comercializar más de 85 Toneladas en mercados nacionales e internacionales, haciendo</li> </ul>

<b>Resultados del Proyecto</b>		
	<p>mercados nacionales e internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al final del primer año un total de 150 litros de aceites esenciales de orégano y otras especias han sido comercializados en mercados nacionales e internacionales.</li> <li>El 80% de la producción de especias anuales (anís y orégano) cosechadas han sido comercializados hasta el final de esta fase del proyecto.</li> </ul>	<p>hincapié que este último está dado en un 94 por ciento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se logró comercializar 6,5 kilos de aceites esenciales en mercados internacionales.</li> <li>Se logró comercializar un 100% de las especias anuales producidas y acopiadas en la campaña 2004.</li> </ul>
<p><b>Fortalecimiento Organizacional:</b> Fortalecer a las cooperativas participantes del proyecto para el establecimiento y operación de la UNEC como entidad privada con fines de lucro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha establecido y opera de manera regular un comité de proyecto, conformado por un representante por cada financiador, dos por cada cooperativa y dos por Agrocentral.</li> <li>Al final de esta fase del proyecto, se ha establecido legalmente una entidad privada con fines de lucro, con participación de las 5 cooperativas y Agrocentral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se logró establecer un comité de proyecto, tal cual estaba diseñado, el mismo que logró reunirse para tomar decisiones estratégicas regularmente.</li> <li>Hasta el 31 de marzo, se tiene bastante avanzado la formación de la UNEC, como ente privado con fines de lucro.</li> </ul>
<p><b>Componente de Procesos:</b> Participación de agricultores en la producción del cultivo de orégano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>500 beneficiarios, involucrados en el cultivo de orégano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con 600 beneficiarios involucrados en los 5 municipios, en los que estamos trabajando.</li> </ul>

## 7. Efectos e Impactos



El principal efecto e impacto esta dado por la estructuración de una cadena agro productiva, con enfoque empresarial, en la que la misma se destaca por nivel de gestión empresarial, dado por el manejo de la totalidad de los eslabones de la cadena.

Logrando constituirse en el primer exportador agroindustrial y logrando ser el segundo exportador del departamento.

Uno de los tantos efectos que ha logrado generar el proyecto luego de sus 15 de ejecución, fue la participación activa de las mujeres en la producción del cultivo, con tareas específicas destinadas a realizar estas, se crearon 5087 jornales, de los cuales fueron suplidos un 72 % por mujeres, logrando cancelar al menos 25 bolivianos por día trabajado de 8 horas.

Fortalecimiento de cada una de las cooperativas con las que estamos trabajando entre sus socios y estas, además de crear una necesidad e interés latente de afiliarse nuevos interesados.

Sé ha creado relaciones mas estrecha y fortalecidas, entre las cooperativas y los gobiernos municipales, donde sé esta desarrollando el proyecto, en el marco de convenios de apoyo con el fin de apoyar a este.

Se han vinculado, aun más las relaciones entre la central con sus cooperativas afiliadas, apoyando el proyecto en la participación en eventos, seminarios, giras informativas, reestructuración de estatutos, apoyo en gestiones administrativas, reforzamiento organizacional.

Sé ha beneficiado a los agricultores, por la inclusión del proyecto, de la compra de todo el producto cosechado por estos, con mas de Bolivianos 430,000.00, los cuales ascienden a la compra de mas de 86 toneladas de orégano deshidratado.

Sé ha apoyado con la construcción y/o mejoramiento de sistemas de micro riego, los cuales han coadyuvado a la irrigación de mas de 12,3 hectáreas de cultivo directo o específico de orégano, el numero de hectáreas efectivas que se lograra con la irrigación de estas obras realizadas será aun mayor, de igual manera en la ejecución, construcción y manejo de estas obras se velaron temas ambientales en la construcción de estos.

Se construyo 47 secaderos familiares y/o comunales, dando apoyo a comunidades y agricultores alejados, interesados en la producción del cultivo, los mismos que se realiza un seguimiento, para que el producto que se obtenga de estos, reúna las condiciones necesarias de comercialización.

Sé ha validado y adoptado tecnología de deshidratado, con la implementación de 3 nuevos hornos industriales con tecnología de punta, además sé ha desarrollado un sistema de acondicionamiento de orégano fresco para el deshidratado.

Para la consolidación de las 60,52 hectáreas de cultivo, sé ha trabajado con una producción 100% biológica, de esta manera se ha desarrollado un nuevo enfoque dentro de los agricultores con la producción orgánica.



Capacitación en distintos temas, de más de 2687 personas, en 221 eventos de capacitación logrando una participación de un 29,1 % de asistencia de mujeres.

## **8. Lecciones aprendidas**

La mayor lección aprendida es la estructuración y consolidación de una cadena agro productiva con un enfoque de negocios, logrando concatenar todos y cada uno de los eslabones, llegando actualmente a mantener un sistema en funcionamiento completamente eficiente y eficaz al requerimiento de mercado, con la consolidación de una cartera de clientes nacionales e internacionales establecida.

Luego de haber transcurrido por segunda oportunidad con campañas de producción de otras especias, ver su comportamiento y validación, sondear en mercados nacionales e internacionales del producto, sus características y precios, se logro observar que vamos por el camino correcto, y que la nueva siembra para una próxima gestión debe estar dada por una campaña ya en escala comercial.

Los rendimientos de parcelas alcanzados durante la presente gestión muestran proyecciones de cosecha de hasta 18 toneladas de orégano fresco por hectárea , superando en un 50 % las expectativas de 12 toneladas previstas en el diseño del proyecto inicial, en aquellas parcelas que lograron a una edad promedio de tres años, las que sobrepasaron esta edad de vida sufrieron una disminución gradual en la producción de producto fresco, es en este sentido que a partir de ese momento de vida de la planta se deberá pensar en cambio gradual de aquellas plantas que disminuyan nuestras proyecciones iniciales de 12 toneladas la hectárea.

El orégano obtenido en las plantas industriales montados tanto en los hornos importados como en los construidos de mampostería han alcanzado estándares de calidad aceptables en mercados nacionales e internacionales, de igual manera en varias comunidades en especial en el municipio de Redención Pampa se logro tener un resultado aceptable de producto deshidratado que reúne las condiciones de comercialización.

## **9. Recomendaciones**

El proyecto” **Apoyo a la producción y comercialización de especias y condimentos en los valles de Chuquisaca**” es el único proyecto que trabaja en la cadena de especias, hasta el momento en escala comercial y con una visión de negocios.

Es en este sentido, que la cadena gracias a los 20 meses de proyecto iniciales en la anterior intervención y ahora luego de 15 meses de apoyo en la consolidación de dicha cadena, se a logrado avanzar y estructurar los cimientos, pero para lograr dominar el cultivo es necesario seguir trabajando en su fortalecimiento, para el alcanzar aun mayores logros para el fortalecimiento completo de esta.

Se sugieren las siguientes acciones futuras de investigación y desarrollo, en las siguientes áreas:

### **9.1 Área Agrícola**

- continuar con la selección y validación de otras variedades, enfocando a mercado con un mayor contenido de aceites esenciales.

- Seguir trabajando en la producción orgánica, para lograr concretar la certificación oficial, además de validar el resto de las otras especias con las que estamos trabajando.
- Ampliar las extensiones de otros cultivos, tal es el caso del Anís, Comino y albaca, además de seguir experimentando con otras especias para probar su adecuación y rendimientos, ya que han demostrado un interés grande en mercados locales e internacionales y su manejo agronómico se adecua perfectamente.
- Capacitación constante y apoyo con especialistas en esta área al equipo técnico, para que los mismos transmitan estos conocimientos a los beneficiarios en los municipios que están desarrollando su trabajo.

## 9.2 Área Procesamiento

- Prueba de nuevos protocolos y validación de estos, para el funcionamiento de los hornos industriales, para reducir el tiempo de utilización de estos.
- Construcción de hornos fijos locales, en los municipios de Tomina, Padilla y Sopachuy, ya que actualmente se procesa al 100 de capacidad, como el fin es de poder extender aun mas las áreas en este y otros municipios es propicio la construcción de nuevas plantas industriales.
- Rediseño e implementación de nuevos programas de acopio, por municipio de acuerdo a la capacidad de las plantas instaladas actuales y las nuevas a construir, en cada municipio en concordancia al requerimiento del mercado.
- Continuar con la capacitación de operarios locales en cada una de estas plantas para su manejo práctico de las mismas.
- Búsqueda de nuevas validaciones del protocolo del equipo de extracción de aceites esenciales, realizando una sistematización de la información obtenida de los análisis de laboratorio.
- Construcción de nuevos secaderos artesanales en comunidades alejadas de las plantas de procesamiento.
- Construcción de una planta de selección, clasificación y empaque, acorde a normas internacionales y al volumen de procesamiento que se necesitara para satisfacer la demanda internacional, de igual manera adquirir y mejorar la maquinaria existente, reducción el proceso de clasificación y selección.
- Iniciar un proceso de aplicación de buenas prácticas en toda la cadena, enfocando a calificar para el HACCP y consecutivamente a normas ISO

## 9.3 Área Comercial

### 9.4

- Mantener y consolidar aun más clientes internacionales, ampliar nuestra gama ofertable de exportación con productos afines.



- Ingresar en nuevos países atractivos tanto en precios, como en volúmenes de pedido, tal es el caso de la comunidad europea.
- Aperturar nichos de mercado, para los aceites esenciales, tanto en mercado nacional e internacional.
- Gestionar ante IBNORCA<sup>3</sup> , la aplicación y regulación de una norma de calidad para el orégano, seríamos los pioneros y podríamos regir dicha regulación al producto con el que actualmente contamos y frenar la importación y contrabando de países vecinos.
- Convertirse en un proveedor confiable para desarrollar relaciones de largo plazo y de mejores precios internacionales.

---

<sup>3</sup> Instituto Boliviano de Normalización de la Calidad