



Nombre del proyecto: “Integración del Agronegocio de la Asociación de Productores de Maní de Icla (APROMI), Chuquisaca”

Código PITA: 007/W

Periodo: Informe Final de 9 meses de ejecución del proyecto

Fecha de inicio: 17/11/2011

Fecha de finalización: 31 / 08/2012

Ubicación geográfica: Municipio de Icla - Chuquisaca y Municipio de Betanzos – Potosí.

Comunidades beneficiarias: Municipio Icla (Choromomo, Churumatas, Uyuni, Taygata y Soroma); municipio de Betanzos (Viña Quemada, Yoroma , Inca Pampa y Río Urifaya), APRODEMA y APROMECH.

Beneficiarios directos: 200 familias beneficiarias

Beneficiarios indirectos: Todas las familias de las comunidades de acción del proyecto



1. OBJETIVOS

Objetivo Superior

Contribuir a la reducción de la pobreza, mediante el incremento de los ingresos provenientes de la actividad agropecuaria en Bolivia.

Objetivo General

Hasta septiembre del 2012 integrar el agronegocio de la Asociación de Productores de Maní de Icla (APROMI), con el fin de lograr la integración de la Asociación con los distintos actores de la cadena, incrementando su competitividad y con ello el incremento de ingresos en 20% de 300 miembros de la organización.

Indicador: Hasta septiembre 2012, se ha incrementado en al menos 20% el nivel de ingresos netos de 200 familias de productores de maní y limón de los valles del Municipio de Icla del Departamento de Chuquisaca y del Municipio de Betanzos del Departamento de Potosí.

1.1 Objetivos específicos:

Objetivo Específico 1: Contribuir a la modernización de los procesos de producción primaria del maní y limón de Icla – Betanzos.

Objetivo Intermedio 2: Proporcionar valor agregado a los productos agrícolas de Icla y Betanzos.

Objetivo Intermedio 3: Suplementar parte de la demanda de maní, limón y sus derivados en mercados nacionales.

Objetivo Intermedio 4: Establecer los mecanismos de sostenibilidad del agronegocio de la APROMI

Objetivo Intermedio 5: Implementar estrategias de prevención y mitigación de impacto ambiental y adaptación al cambio climático

2. Resumen Ejecutivo

El proyecto fue implementado como una fase para integrar y fortalecer los agronegocios en torno al maní, limón y guayaba en las asociaciones productivas del Valle de Icla – Chuquisaca y Betanzos – Potosí; adjudicado y ejecutado directamente por APROMI, entre noviembre del 2011 a agosto del año 2012.

Los problemas atendidos en rubros de maní y limón fueron: (1) insuficiente modernización de los procesos de producción primaria; (2) insuficiente difusión de prácticas mejoradas de cosecha y poscosecha para maní convencional, además del reducido proceso de mecanización de prácticas claves del cultivo; (3) escasos mercados seguros para comercialización de maní a nivel nacional, y poco desarrollo de oportunidades de mercados “nicho”; (4) debilidad de las capacidades productivas y organizativas de APROMI, APRODEMA, APROMBE y APROMECH; y (5) insuficiente desarrollo de una agricultura sustentable en el tiempo y enfocada hacia la preservación de los factores de producción, debilidad en la disponibilidad de capital de operaciones para acopio de maní.

En tales circunstancias el proyecto fue ejecutado durante 9 meses, estableciéndose como objetivo general el de: Hasta septiembre 2012, incrementar el ingreso neto en al menos 20% de 200 familias de productores de maní y limón de los Municipios de Icla del Departamento de Chuquisaca y Betanzos del Departamento de Potosí, adoptantes de tecnologías a través del uso innovaciones en producción, cosecha y poscosecha, mecanización de labores de cultivo y comercialización organizada en mercados nacionales e internacionales.

Este objetivo propuesto fue cumplido más que satisfactoriamente hasta la conclusión de la campaña agrícola 2011/2012, en la que se alcanzó un ingreso neto superior al 22% gracias a la interacción de las adopciones tecnológicas, condiciones climáticas, precio para el producto muy satisfactorio, gestión organizada de capital de operaciones para acopio del maní, gestión de proyectos de instituciones públicas en temas de equipamiento para todas las asociaciones.

Los resultados intermedios esperados, relacionados con la difusión del paquete tecnológico de Manejo Integrado del Cultivo en los sistemas convencionales, fueron logrados en más del 30%. Se alcanzaron incrementos en rendimiento de maní convencional en más del 10% en base a los obtenidos en la Fase anterior.

El fortalecimiento del vivero APROMI, es uno de los logros más importantes para mejorar y consolidar las bases productivas de limón en el Valle de Icla, en vista, de que la zona es potencial en la producción de limón; esta infraestructura tiene una capacidad para albergar 10.000 plantines de limón año, es más, esta infraestructura productiva cuenta con certificado de sanidad vegetal.

La reparación y mantenimiento del horno industrial tostador de maní, fue un éxito y esfuerzo propio de la APROMI, ha permitido comercializar maní con valor agregado, lo cual favoreció a la APROMI en su proceso de sostenibilidad económica. Los resultados intermedios relacionados con la comercialización de variedades nativas de maní (Pico de Loro) en los mercados nacionales, fueron logrados a través de convenios suscritos entre APROMI con Torrefactora Sucre de Damián Julio gallegos, Félix Villavicencio y Juana Velasques Picha.

El cerco perimetral con malla olímpica de la APROMI, es un esfuerzo mancomunado para dar seguridad a la integridad del centro APROMI; también es ponderable logros como la adquisición de una chata de 60 quintales de capacidad, una rastra de discos con la finalidad de garantizar y fortalecer las bases productivas en la cadena del maní.

Se consiguió fortalecer a la APROMI – APROMBE, APRODEMA y APROMECH en sus capacidades productivas, mediante la provisión de maquinaria agrícola (tractor agrícola de 70 HP) e implementos para brindar servicios de preparación de suelos y siembra que permitirán a futuro a los asociados establecer siembras oportunas e incremento de la superficie de cultivo. Por otra parte APROMI - APROMBE decidieron incluir en sus planes de negocios a los cultivo estratégicos de la zona como limón y hortalizas, considerando que estos cultivos generan una economía de escala para los actores locales; y también porque constituyen buenas alternativas en lo referente a rotación de cultivos con maní.

La producción de maní de los Municipios de Icla – Chuquisaca y Betanzos – Potosí, juntos producen aproximadamente el 18 % de la producción de maní del departamento de Chuquisaca, que para la campaña 2011/12 la producción departamental fue de 6.020 TM de maní, representando a nivel nacional el 42 %, ubicándose como el principal productor de esta leguminosa, en segundo lugar se ubica el departamento de Santa Cruz con el 24 %, posteriormente se ubican los departamentos de Tarija, Cochabamba y La Paz, con el 22 %, 7 % y 4 % respectivamente.

Con el Proyecto se han beneficiado **200** productores y productoras de maní, que incrementaron en un **20** % sus ingresos económicos familiares con este rubro, además mediante la adopción de las innovaciones tecnológicas agronómicas, incrementaron en **10** % los rendimientos unitarios por hectárea de cultivo, enfatizando actividades en los eslabones de; 1) producción, 2) procesos de cosecha, 3) poscosecha 4) transformación primaria y comercialización organizada de maní en vaina a mercados locales y nacionales. Siendo los beneficiarios directos los productores de cuatro Asociaciones demandantes; 1) APROMI del Municipio de Icla – Chuquisaca, 2) APROMBE del Municipio de Betanzos – Potosí, APRODEMA del municipio de Icla – Chuquisaca y APROMECH del municipio de Icla – Chuquisaca, siendo los beneficiarios directos e indirectos aproximadamente 300 familias involucradas en la Cadena Agro productiva del Maní y limón en el Valle del Municipio de Icla – Chuquisaca y Municipio de Betanzos del departamento de Potosí.

Por otra parte, está encaminada, la readecuación o reacondicionamiento del centro de transformación APROMI, financiado por DER – CARE; con la finalidad de dar mayor comunidad, seguridad e inocuidad alimentaria en términos de maní tostado en vaina; mientras que para líneas de transformación más avanzadas de subproductos del maní en diferentes formatos, se las realiza con la organización de mujeres (APRODEMA), de la comunidad de Uyuni, en calidad de alianza estratégica con APROMI, APRODEMA se encuentra en proceso de consolidación de mercado y desarrollo normalizado de productos, según el tipo de maní que producen, el mercado de destino, el nivel de compromiso y

organización interna que alcanzan en cada asociación, mejorándose algunos procesos que se desarrollaron en las fases previas.

Es muy importante e imprescindible el refrescamiento de la semilla de maní en el ecotipo Pico Loro, por los resultados logrados positivamente en los índices de la cosecha de maní; por tanto, la institución oferente en coordinación con Gobiernos Municipales de Icla y Betanzos y consenso con los demandantes se ha gestionado la compra de **100 quintales** de semilla de maní en vaina, ecotipo Pico Loro, categoría certificada, de origen Villa Serrano; el destino de este material biológico fue exclusivo para la implementación de parcelas comerciales, parcelas demostrativas y ensayos con la finalidad de indagar aspectos que tienen afinidad con los objetivos del proyecto. Por otra parte, en el marco del convenio interinstitucional con APROMI – APROMBE y DETI, se ha gestionado la compra de 35 motobombas de riego para los beneficiarios de las comunidades de intervención del proyecto, con la finalidad de expandir las fronteras de producción de maní y otros cultivos de alto valor de la zona, resultado de ello se tiene 30 hectáreas de terrenos bajo riego en las comunidades de Inca Pampa, Viña Quemada y Uyuni.

Existe la fortaleza de una coordinación fluida entre APROMBE y DETI, donde en esta gestión se ha apalancado presupuesto importante para la compra de 3000 plantines de limón y 2000 plantines de vid, con una contraparte de los beneficiarios de 30%, actualmente todas las plantas están implementadas en las parcelas definitivas de los beneficiarios.

Es evidente que el negocio del maní es una alternativa muy rentable y sostenible para la agricultura de la familia campesina de la región de los valles de los municipios de Icla – Chuquisaca y Betanzos - Potosí, donde los beneficios económicos del productor alcanzaron niveles de utilidad del 15 al 20%, tomando en cuenta que en la elaboración de los costos de producción, no se han implementado prácticas tecnológicas innovadoras como siembra y cosecha mecanizada. Además, como cultivo (leguminosa) es importante dentro el sistema rotacional de cultivos, sobre todo, por el aporte de nitrógeno que redundaba en beneficio simbiótico con el siguiente cultivo en rotación, en contraste, haciéndola una agricultura más sustentable y sostenible para los agricultores del valle de los municipios de referencia.

Los precios muy expectables que han colmado las expectativas del productor en el mercado de maní reportados en la campaña 2011-2012, las superficies del cultivo de maní han sufrido una reducción considerable por efecto de las sequías al principio de la campaña e inundaciones del río Pilcomayo; en relación con los datos estadísticos se consideran que el 100% de las superficies sembradas (140 hectáreas), corresponden al ecotipo Larguillo (Pico Loro) en ambos municipios.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

3.1 PRODUCCIÓN DE MANÍ Y LIMÓN

Durante el periodo de desarrollo del proyecto, en las zonas de producción convencional de los cultivos maní y limón se promovió el paquete tecnológico de Manejo Integrado del Cultivo (MIC) como se describe con detalle en el cuadro siguiente:

Cuadro nº 1: Oferta tecnológica aplicada en los cultivos de maní y limón

Fase	Oferta Tecnológica del Cultivo Maní - limón
1. Preproducción	
1.1. Rotación de cultivos	Secuencia: maní-maíz-papa-hortalizas y barbecho. En lo posible evitar sembrar sobre rastrojo de papa para evitar problemas de enfermedades fungosas de raíz; todos estos cultivos se cultivan asociados con los limoneros.
1.2. Selección de semilla de uso propio	Purificación varietal de semilla local Pico de Loro, eliminando mezclas (por color de tegumento y tipo de grano diferentes a la variedad elegida), además de los granos con daños físicos y/o con patógenos, mediante método manual. Las semillas que se siembran para francos como pies de injertos en caso de limoneros se utiliza citromelo – trifolio.
1.3. Tratamiento de semilla	Con la finalidad de proteger a la semilla de maní y limón, durante su germinación hasta estado de plántula, contra infestación de hongos del suelo. Para volúmenes de 30 a 50 kg de semilla se recomienda usar la mezcladora manual, y para volúmenes menores se debe usar una bolsa o carpa pequeña. Uso de fungicida BRIOMAX o MUSIC (carboxin + thiram) a razón de 2 cc + 2 cc de agua por kg de semilla), para control de enfermedades de semilla y plántula.
1.4. Preparación de suelo	Inicialmente realizar una arada al menos un mes antes de la siembra con la finalidad de oxigenar el suelo, permitir la descomposición de los residuos vegetales (cultivo anterior y malezas), incorporación de materia orgánica, eliminación de plagas insectiles y enfermedades potenciales. Luego días previos a la siembra, realizar una o dos pasadas de arado con yunta con buenas condiciones de humedad.
2. Producción	
2.1 Uso de semilla de alta calidad de origen conocido	Materiales de alta pureza varietal (99%), alto poder germinativo (> 80%), libre de enfermedades (desinfectada con fungicida), libre de enfermedades no permisibles, alta pureza física (libre de materiales extraños).
2.2 Variedades	En el valle de Icla y Betanzos únicamente se siembra tipo de maní Virginia, localmente llamado Pico de Loro y en limón variedad sutil.
2.3 Siembra	Manual: Recomendado para terrenos con plantaciones de frutales y no destroncados y/o con demasiada pendiente. La siembra debe realizarse en curvas de nivel para minimizar los riesgos de erosión hídrica y/o eólica. Tracción animal: En terrenos planos o con poca pendiente y suelos destroncados y bien preparados (sin rastrojo en superficie), usar sembradora a tracción motriz y/o animal. Esto permite distribuir uniformemente la cantidad de semillas por metro lineal, homogeniza la profundidad de siembra, y disminuye la dependencia de mano de obra.
2.4 Densidad óptima de siembra:	Tanto en siembras con sembradora a tracción motriz y/o animal, o manuales, y con la finalidad de acelerar el tiempo de cierre del área de siembra, las recomendaciones son:
	Para Pico de Loro, espacio entre surcos de 70 cm, y 12 semillas por metro lineal, con lo cual se establece al menos 140 mil plantas/ha.
	Para el caso del limón 500 plantas por hectárea.

2.5 Profundidad óptima de siembra	Independientemente del cultivo, variedad y método se siembra (manual o mecanizada), se recomendó depositar las semillas a una profundidad uniforme, con la finalidad de obtener una germinación y emergencia rápida y homogénea en el campo de cultivo, por tanto las profundidades óptimas son: 8 a 10 cm de profundidad
2.6 Manejo Integrado de Malezas	Con la finalidad de evitar pérdidas de rendimiento por competencia de malezas, se recomendó como medidas preventivas: (1) rotación de cultivos, (2) preparación oportuna de suelos, (3) uso de semilla de alta calidad, (4) densidad óptima de siembra y (5) profundidad óptima de siembra. Luego como medidas de control se procedió de la siguiente manera:
<ul style="list-style-type: none"> Control químico de malezas hoja ancha 	En pre-emergencia: Se recomendó la aplicación de Diclosulam (Spider a razón de 30 gr/ha) hasta tres días posteriores a la siembra, con buena humedad en el suelo. En post-emergencia: Aplicación de imazetapir (Pivot o Vezir a razón de 1,0 lt/ha), o fomesafen (Galactic a razón de 1 lt/ha), debiendo estar el cultivo sin estrés hídrico.
<ul style="list-style-type: none"> Control químico de malezas gramíneas 	Aplicación de cletodim (Seletobol o Charter a 0,5 lt/ha) contra cadillo (Cenchrus echinatus), grama (Cynodon dactylon) y gramíneas en general.
<ul style="list-style-type: none"> Control químico de malezas ciperáceas (Cyperus rotundus y C. esculentus) 	Aplicación de bentazon (Basagran a razón de 1,0 lt/ha + aceite Assist a razón de 1,0 lt/ha) durante estado vegetativo de la maleza, o mediante la aplicación de imazetapir (Pivot o Vezir a razón de 1,0 lt/ha) en estado inicial de desarrollo de la maleza.
<ul style="list-style-type: none"> Control manual de malezas en general 	Para condiciones de baja incidencia de malezas o en manchones, se recomendó la utilización del método mecánico, el cual permite controlar todas las malezas. Esta labor es tradicional y de bajo costo si se dispone de mano de obra familiar.
2.7 Manejo Integrado de insectos plaga	Con la finalidad disminuir el daño económico de los insectos, se procedió de la siguiente manera:
<ul style="list-style-type: none"> Prevención 	Utilizando las siguientes estrategias (1) estableciendo la siembra del maní sobre rastrojo de gramíneas (rotación de cultivos); (2) preparación anticipada de suelos (eliminando fuentes de inoculo); (3) siembras tempranas, buen control de malezas (eliminando hospederos).
<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo 	Mediante inspección de plantas (parte aérea y subterránea) para identificar a los insectos plaga y cuantificar su nivel de daño.
<ul style="list-style-type: none"> Control insectos defoliadores 	Mediante aplicación de lambdacyhalotrina (Karate Zeon a razón de 150 cc/ha) alternando con lambdacyhalotrina + imidacloprid (Flaying a razón de 300 cc/ha).
<ul style="list-style-type: none"> Control insectos chupadores 	Mediante aplicación de lambdacyhalotrina + imidacloprid (Flaying a razón de 300 cc/ha).
2.8 Manejo Integrado de Enfermedades	Con la finalidad de disminuir el daño económico causadas por enfermedades de la parte aérea y subterránea del cultivo, se procedió de la siguiente manera:

<ul style="list-style-type: none"> • Prevención 	Todas las prácticas descritas en el punto 1, además de un buen control de malezas, especialmente de hoja ancha para evitar fuentes de inóculo.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo 	Mediante observación de la parte aérea y subterránea del cultivo con la finalidad de identificar al patógeno y cuantificar su nivel de daño económico para tomar medidas de control.
<ul style="list-style-type: none"> • Control 	Para control de mancha temprana (<i>Cercospora arachidicola</i>), mancha tardía (<i>Cercosporidium personatum</i>) y roya (<i>Puccinia arachidis</i>), mediante aplicaciones de tebuconazole (Folicur o Titán a razón de 0,5 lt/ha), alternando con carbendazim (Protector a razón de 0.5 lt/ha).
2.9 Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas	<p>Como medidas preliminares: En base a: (1) elección del plaguicida adecuado en función a una correcta identificación de la plaga; (2) uso de plaguicidas de baja toxicidad, enmarcados en recomendaciones de USEPA – PERSUAP FDTA Valles.</p> <p>Protección corporal contra intoxicación: Utilización mascarillas, botas, guantes, delantal de plástico. Uso de envases apropiados para evitar derrames de los plaguicidas, cuidados en la manipulación de los plaguicidas antes, durante y después de su aplicación.</p> <p>Aplicación eficiente de plaguicidas: Basado en (1) dosificación correcta, mediante uso de medidores graduados y/o balanzas de precisión; (2) elección de boquilla correcta (abanico para herbicidas y cónicas para fungicidas y/o insecticidas); (3) evitar aguas turbias o sucias (materias orgánica o inorgánicas en suspensión); (4) evitar aplicaciones con velocidad de vientos superiores a 10 km/hora; (5) uso de caudal de agua según sea el objetivo (maleza, insecto o enfermedad)</p>
3. Cosecha y poscosecha	
3.1 Determinación del momento óptimo de cosecha	<p>Faltando al menos dos semanas para la conclusión del ciclo, proceder a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrancar al menos 10 plantas al azar por hectárea • Seleccionar las vainas del primer corte (primera y segunda floración) <p>Partir las vainas seleccionadas y observar la cara interna de las mismas, si en al menos 70% de las vainas se presentan manchas negruzcas (aparición de manchas grasientas), significa que los granos han alcanzado el punto óptimo de madurez de cosecha y deberá procederse a su cosecha en los siguientes 3 días.</p> <p>En caso del limón se observa que el 70 % de los frutos en una planta tienen amarillamiento, entoces inmediatamente se debe proceder a la cosecha.</p>
3.2 Cosecha	<p>Esto en suelos arenosos y blandos, puede realizarse arrancado manualmente las matas de maní. En cambio en suelos aun siendo arenosos pero relativamente duros, se debe cavar las matas de maní utilizando herramientas como el azadón o azadillas, tratando de no dañar las vainas.</p> <p>También se puede utilizar la “cavadora a tracción animal”, la cual desprende las matas de maní del suelo y luego tienen que ser sacudidas para ser volcadas e hileradas manualmente.</p> <p>La cosecha del limón se realiza manualmente arrancando los frutos y recolectando en canastas.</p>
3.3 Secado	Una vez arrancadas o cavadas las matas de maní, éstas deben ser sacudidas e hileradas (acordonadas) sobre el suelo, dejando las vainas expuestas al sol para su secado al natural. Allí deben permanecer entre

	10 a 20 días (dependiendo la intensidad solar), hasta que el follaje esté seco y los granos tengan un contenido de humedad aproximado entre 12 a 14% para su despicado.
3.4 Despicado y/o trilla	Usar despicatora estática, cuando los granos contengan no menos de 15% de humedad, regulando la ventilación y aceleración del motor para minimizar daños en las vainas. Esta máquina también despica las matas están verdes (al siguiente día de la cosecha), en tal caso se deberá disponer de carpas donde extender las vainas verdes para su secado al natural. Con esta opción el desprendimiento de polvo es mínimo, facilitando el trabajo de los operadores y disminuyendo el riesgo de absorción de polvo por el motor.
3.5 Limpieza y selección	Para mejorar la presentación del producto, manteniendo su homogeneidad (pureza varietal) para asegurar mercado se procede a retirar restos de ramas, hojas y cualquier material orgánico o inorgánico que contamina el producto. Retirar vainas y/o granos malformados, contaminados con hongos y/o insectos. Normalmente esta labor se realiza en forma manual y particularmente con mano de obra femenina.
	En caso del limón se selecciona en tres calibres 38 , 40 y 43
3.6 Empaque y almacenamiento en finca del productor	Para evitar pérdidas por concentración de humedad de maní en vaina, se recomienda el uso de bolsas mallas. Para el caso de maní en grano, se debe usar bolsas de yute o alternativamente bolsas de polipropileno siempre y cuando el grano esté seco (< 10% humedad) y se almacene en ambiente seco y ventilado.
	Se empaqueta en bolsas malla, para conservar a una temperatura de 8°C por un tiempo de vida de 40 días.
3.7 Transformación	Consistió en descascarar, clasificar por tamaño y peso, seleccionado (alta pureza varietal y pureza física), y proporcionar valor agregado en diferentes formatos: - 235 toneladas de maní han pasado diferentes procesos de transformación como maní vaina seleccionada, maní tostado en vaina, mantequilla de maní, maní salado, maní confitado y maní garapiñado.
4. Comercialización de maní	
4.1 Convenios de comercialización	En la campaña 2009-11 se firmó convenio con Torrefactora Sucre de Walter Vilcaez y la Sra Juana Velasques Picha para la venta de maní en vaina cruda de la variedad Tipo Virginia, localmente llamado Pico de Loro.
4.2 Acopio del maní en vaina (compra de la materia prima)	La producción de maní en vaina fue acopiada en el Centro de Acopio de Uyuni APROMI, hasta donde cada beneficiario trasladó su producto, en bolsas de yutes con humedad inferior al 10%. Utilizando los anticipos de las comercializadoras, se realizaron los pagos a los productores al momento de la entrega de su producción, realizando al mismo tiempo los descuentos por uso de semilla, agroquímicos y servicios.
4.3 Transformación del maní	Utilizando la línea de transformación de APROMI, APRODEMA y APROMECH, se procedió proporcionar valor agregado al maní de la siguiente manera: 1. Tostado de maní en vaina 2. Maní seleccionada en vaina cruda

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mantequilla de maní 4. Maní garapiñado 5. Maní salado 6. Maní confitado 7. Mermelada de limón 8. Mermelada de guayaba
4.4 Entrega del producto transformado	<p>272 toneladas de maní en diferentes formatos, fue comercializada en forma organizada al mercado local y nacional, realizando convenios de compra y venta de maní con torrefactoras mayoristas de la ciudad de Sucre, para cumplir con los contratos se ha gestionado un monto de Bs.- 319.787,00 a través del BDP – PRODEM como capital de operaciones.</p> <p>De la misma manera se tiene convenios firmado entre APRODEMA y Gobierno Municipal de Icla para la entrega de 4 quintales de transformados de maní cada trimestre.</p> <p>Por otra parte se ha participado con productos transformados en las ferias municipales de Icla, Padilla, Monteagudo y Presto.</p> <p>También las asociaciones de APROMI – APRODEMA suelen participar a las ferias nacionales de FEXPOCRUZ y EXPOSUCRE con la exposición y venta de sus productos.</p>

4. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Para el logro de los resultados de acuerdo al plan de hitos propuestos, se realizaron las siguientes actividades:

4.1. Implementación del Servicio de Asistencia Técnica Personalizada

Los servicios de Asistencia técnica estaban a cargo del Técnico Isaac Soto Ayllón, con las características siguientes:

Cuadro n° 2: Cantidad de beneficiarios con Asistencia técnica personalizada

Municipio	Comunidad	Beneficiarios directos por Comunidad	Sup. Sembrada (ha)/campana 2011-12
Icla	Choromomo	29	11,27
Icla	Churumatas	5	3,80
Icla	Uyuni	28	18,67
Icla	Taygata	18	9,20
Icla	Soroma	6	2,60
Icla	Sumala	15	19,18
Betanzos	Inca Pampa	25	29,08
Betanzos	Viña Quemada	38	42,78
Icla	APRODEMA	15	
Icla	APROMECH	10	
	Totales	189	136,58

Por otra parte en el marco de un convenio interistitucional entre la Gobernación de Chuquisaca y APROMI, se ha implementado **10** hectáreas de parcelas de multiplicación de semillas, con la finalidad de fortalecer los Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas (SLAs). En tanto, el total de superficie sembrada en la campaña agrícola 2011/2012 asciende a un total de 146,58 hectáreas.

4.2. Provisión de insumos

a) Semilla

Para la campaña agrícola 2011/2012 se ha realizado la entrega de 100 quintales de semilla de maní de alta calidad, la semilla de maní se entregó a los beneficiarios del proyecto en la Central de Insumos de Uyuni, el 100% de la semilla entregada fue de la variedad Pico de Loro. El resumen de cantidad por variedad entregada, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro nº 3: Provisión de semilla de maní campaña agrícola 2011/2012

Nº	Municipio	Comunidad	Variedad	Cantidad semilla (qq)
	Icla	Choromomo	Pico de Loro	17,69
	Icla	Churumatas	Pico de Loro	3,01
	Icla	Uyuni	Pico de Loro	17,08
	Icla	Taygata	Pico de Loro	10,98
	Icla	Soroma	Pico de Loro	3,66
	Icla	Sumala	Pico de Loro	9,15
	Betanzos	Inca Pampa	Pico de Loro	15,25
	Betanzos	Viña Quemada	Pico de Loro	23,18
	TOTAL			100

Del total de semilla de maní entregada (100 qq) a los beneficiarios, el 100% es de propiedad de APROMI, quedando establecido que la producción, beneficiado y comercialización de la semilla queda a cargo de APROMI, para establecer y constituir un banco de semillas que beneficia a todos los socios, fortaleciendo las bases productivas.

b) Agroquímicos

Los defensivos agrícolas fueron adquiridos una parte con recursos de APROMI y la otra parte fueron donados por la Gobernación de Chuquisaca y Gobierno Municipal de Betanzos, distribuidos en la Central de Insumos de Uyuni. Los productos entregados a los beneficiarios del proyecto se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro nº 4: Provisión de agroquímicos campaña agrícola 2010/2011

Nombre Comercial	Nombre técnico	Objetivo
------------------	----------------	----------

DESINFECTANTE DE SEMILLA

Misic	Carboxin + thiram	Protección de semilla contra hongos de suelo.
-------	-------------------	-----------------------------------------------

HERBICIDAS

Spider	Diclosulam	Malezas hoja ancha; disminuye desarrollo de gramíneas y ciperáceas. Aplicación en pre-emergencia y/o post-emergencia inicial
Adagio, Galactic	Fomesafen	Malezas de hoja ancha en estado inicial de desarrollo
Poker	Imazetapir	Malezas de hoja ancha y cebollín en estado inicial de desarrollo.
Seletobol, Charter	Cletodim	Malezas gramíneas anuales y perennes. Para control de grama (<i>Cynodon dactylon</i>), utilizar la dosis máxima.

INSECTICIDAS

Karate Zeon	lambdacyhalotrina	Insectos defoliadores
Pridcontrol	Imidacloprid	Insectos chupadores
Flaying	Imidacloprid + lambdacyhalotrina	Insectos chupadores y gusanos

FUNGICIDAS

Priori extra	Carbendazin	Enfermedades foliares, mancha temprana, mancha tardía y roya.
Foker	Tebuconazole	

COADYUVANTES

Natural Oil	Aceite vegetal	Coadyuvante, encapsulador, antievaporante
Pegabol	Nonil fenol polietoxilato	Coadyuvante, adherente, humectante

4.3. Capacitación

a) Sistema de producción de maní

Esta actividad se realizó mediante metodología y principios de ECAs, visitas de asistencia técnica personalizada, grupos focales, participación a cumbres nacionales, giras de campo en los campos de producción comercial. Los temas abordados estuvieron relacionados con el desarrollo fenológico del cultivo de maní y limón, cosecha, poscosecha, transformación y comercialización.

La asistencia técnica personalizada fue fundamental en la capacitación de los agricultores, la relación agricultor-técnico, permitió que el flujo de información relativo al manejo del cultivo maní y limón sea más dinámico y directo, posibilitando que el productor al estar en su parcela pudiera realizar todas las consultas necesarias, sobre sus propios problemas.

Al mismo tiempo el técnico tomaba conocimiento sobre otros aspectos del sistema de producción del beneficiario para adecuar las recomendaciones a su situación real, y de acuerdo a sus posibilidades económicas y sociales del agricultor.

La frecuencia de visitas a cada beneficiario osciló entre uno a dos visitas por mes. La mayor cantidad de visitas se realizó a los beneficiarios nuevos, especialmente en los aspectos de uso de semilla tratada; densidad y profundidad óptimas de siembra; determinación del momento óptimo de cosecha; y beneficiado para la comercialización del maní. En tanto, que los beneficiarios antiguos demandaron asistencia técnica para control de plagas (malezas, insectos y enfermedades) y plaguicidas que fueron provistos por APROMI - APROMBE. Como material de apoyo se utilizó el Manual de Cultivo Maní, cuyo contenido está en un lenguaje adecuado a los productores y contiene imágenes a color para mejor comprensión de la temática.

4.4. Medidas de mitigación al uso de plaguicidas

Tal como estaba previsto, en las visitas de asistencia técnica personalizada, se realizó la (1) capacitación en Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas, Manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de maní y limón, encarando de manera práctica la identificación de plagas en la parcela del beneficiario, su manejo y control respectivo; y (2) provisión de **plaguicidas de baja toxicidad** (recomendados por USEPA – PERSUAP – FDTA Valles), provistos por la Central de Insumos de APROMI.

4.5. Servicio de preparación de suelos y siembra con tracción animal - motriz

La maquinaria adquirida por el proyecto y administrada por APROMI - APROMBE, consistente en un tractor agrícola Luzzon de 70 HP, con arado de cuatro discos, una chata de 60 quintales y rastra de discos brinda servicios de preparación de suelos y siembra tanto los beneficiarios y no beneficiarios del proyecto. Esto en primera instancia permitió a los maniseros, la preparación oportuna de los suelos y siembra respectiva; y en segunda instancia está generando ingresos importantes a la APROMI - APROMBE para cubrir sus costos operativos y fortalecerse económicamente.

4.6. Contacto con empresas proveedoras de insumos y maquinaria

Para la provisión de agroquímicos a la Central de Insumos de APROMI, se tomó contactos comerciales con varias **empresas proveedoras de agroquímicos** en la ciudad de Sucre, llegando finalmente a obtener apoyo con insumos agroquímicos a fondo perdido de las instituciones públicas (permitidos por la USEPA), destinadas a la campaña 2011/12.

Para el mantenimiento (1000 horas de funcionamiento) del tractor LZ 700, se coordinó estrechamente con **SACI**, de quienes se adquirió lubricantes y filtros originales.

4.7. Vinculación con Municipios

Mediante gestiones conjuntas organizadas realizadas con los Gobiernos Municipales de Icla – Chuquisaca y Betanzos - Potosí, se consiguió proyectos que han contribuido al fortalecimiento en temas de equipamiento para las cuatro asociaciones, cuyos proyectos fueron ejecutados de manera exitosa.

4.8. Coordinación con Fundación Valles

La comunicación con el Programa Maní de la FDTA-Valles fue permanente, no solo para la realización de seguimiento y evaluación del PITA 007/W, sino también para la capacitación

de personal técnico de APROMI y beneficiarios en la temática de Producción en las cadenas de maní y limón, de la misma manera en temas de comercialización, transformación y fortalecimientos de las organizaciones.

En lo referente a comercialización, con auspicio de la FDTA-Valles se pudo participar juntamente con APROMI, APROMBE, APRODEMA y APROMECH en Ruedas de Negocios como CONECTA, ferias locales departamentales y nacionales; ocasión en las que se pudo ampliar los contactos comerciales, gestión de cartera de clientes para la venta del maní y derivados del mismo que se produce en los Valles Icla y Betanzos.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados alcanzados durante la ejecución del PITA 007/W, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro n° 5: Resultados alcanzados de acuerdo a los objetivos en el marco del PITA 007/W

OBJETIVO	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
Fortalecer la gestión institucional y del agronegocio de la Asociación de Productores de Maní de Icla (APROMI) con el fin de lograr la integración de la asociación con los distintos actores de la cadena, incrementando su competitividad y con ello el incremento de ingresos de la asociación en 20%.	Hasta agosto del 2012, se ha incrementado en al menos 20% el nivel de ingresos netos de 200 familias de productores de maní de los valles del Municipio de Icla del Departamento de Chuquisaca y del Municipio de Betanzos del Departamento de Potosí.	El incremento en los ingresos netos de los productores de maní y limón, fue de 20%, esto debido a factores de precio altamente favorables en la campaña 2011/2012 (Anexo n° 1)
RESULTADO INTERMEDIO 1 - Producción		
200 miembros de la APROMI acceden a asistencia técnica.	En la campaña agrícola 2011/2012, 200 miembros de la APROMI acceden a asistencia técnica personalizada con innovaciones tecnológicas.	200 miembros de la APROMI, APROMBE, APRODEMA y APROMECH fueron beneficiados con asistencia técnica personalizada (Anexo n° 2)
RESULTADO INTERMEDIO 2 - Producción		
Se ha equipado a la APROMI con una fumigadora a motor	APROMI es equipado con una fumigadora a motor	APROMI, actualmente cuenta con 2 equipos motopulverizadores a motor (Anexo n° 3)
La APROMI presta servicios de fumigación a 40 hectáreas de huertos de limón en las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos.	La APROMI presta servicios de fumigación a 40 hectáreas de huertos de limón en las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos.	APROMI, con 2 equipos motopulverizadores a motor ha prestado servicios de fumigación a un total de 45 hectáreas.
200 productores de limón de los municipios de Icla y Betanzos con huertos previamente establecidos, aplican la propuesta de manejo integral del cultivo de limón (conducción, riego, poda,	200 productores de limón de los municipios de Icla y Betanzos con huertos previamente establecidos, aplican la propuesta de manejo integral del cultivo de limón (conducción, riego, poda,	200 miembros de la APROMI, APROMBE, APRODEMA y APROMECH productores de limón aplican la propuesta de manejo integral del cultivo de limón (Anexo n° 2)

manejo de plagas y manejo de pies con resistencia)	manejo de plagas y manejo de pies con resistencia)	
RESULTADO INTERMEDIO 3 - Producción		
La APROMI presta servicio de provisión de insumos (insecticidas y fungicidas a 300 productores de maní y limón de los municipios de Icla y Betanzos.	La APROMI debe prestar servicio de provisión de insumos (insecticidas y fungicidas a 300 productores de maní y limón de los municipios de Icla y Betanzos.	La APROMI ha prestado servicios de provisión de insumos (insecticidas y fungicidas a 300 productores de maní y limón de los municipios de Icla y Betanzos (Anexo nº 2).
RESULTADO INTERMEDIO 4 - Producción		
La APROMI en alianza con empresas proveedoras de insumos y asociaciones de semilleros, dispone de un stock de 100 qq de semilla de maní certificada destinado a productores socios de APROMI y APROMBE.	La APROMI en alianza con empresas proveedoras de insumos y asociaciones de semilleros, gestiona un stock de 100 qq de semilla de maní certificada destinado a productores socios de APROMI y APROMBE.	APROMI, con recursos propios ha gestionado la compra de 100 quintales de semilla de maní para beneficiar a sus asociados (Anexo nº 4)
Firmado un convenio de provisión de semilla certificada de Maní con la APROMAJÍ Valles Serrano del Municipio de Villa Serrano, que garantiza la reposición anual de semilla de maní	Firmar un convenio de provisión de semilla certificada de Maní con la APROMAJÍ Valles Serrano del Municipio de Villa Serrano, que garantiza la reposición anual de semilla de maní	APROMI y APROMAJÍ Valles Serrano, han firmado un convenio de provisión de semilla certificado (Anexo nº 5)
RESULTADO INTERMEDIO 5 - Producción		
La APROMI, dispone y pone a la venta a sus socios de 10.000 plantines certificados injertados de limón de variedades con demanda de mercado.	La APROMI, debe realizar la venta a sus socios de 10.000 plantines certificados injertados de limón de variedades con demanda de mercado.	VIVERO APROMI, produce 10000 plantines de limón para la venta a sus asociados por otra parte se ha gestionado 3000 plantines de limón de la institución DETI (Anexo nº 15)
Se ha logrado la certificación fitosanitaria del vivero por parte de SENASAG.	Realizar la gestión de trámites para lograr la certificación fitosanitaria del vivero por parte de SENASAG.	Vivero APROMI cuenta con certificado de sanidad vegetal (Anexo nº 6)
RESULTADO INTERMEDIO 6 - Producción		
40 hectáreas de parcelas agrícolas de los municipios de Icla y Betanzos han sido aradas a tracción motriz mediante el servicio de la Asociación.	40 hectáreas de parcelas agrícolas de los municipios de Icla y Betanzos deben ser aradas a tracción motriz mediante el servicio de la Asociación.	50 hectáreas de parcelas agrícolas en las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos fueron aradas a tracción motriz (Anexo nº 16)
RESULTADO INTERMEDIO 7 – Transformación con valor agregado		
250 toneladas han pasado por diversos procesos de acondicionamiento y transformación en el Centro de Acopio y Procesamiento de la APROMI	250 toneladas deben pasar por diversos procesos de acondicionamiento y transformación en el Centro de Acopio y Procesamiento de la APROMI	272 toneladas de maní en vaina han pasado por diversos procesos de acondicionamiento y transformación en el centro de la APROMI (Anexo nº 7)

<p>En alianza con actores del eslabón de comercialización y transformación la APRODEMA ha procesado los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1200 Kg mantequilla de maní ✓ 1200 Kg de maní salado ✓ 1200 Kg de maní confitado ✓ 1500 Kg de maní garapiñado 	<p>En alianza con actores del eslabón de comercialización y transformación la APRODEMA debe procesar los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1200 Kg mantequilla de maní ✓ 1200 Kg de maní salado ✓ 1200 Kg de maní confitado ✓ 1500 Kg de maní garapiñado 	<p>APRODEMA en coordinación con instituciones como CARE, DER, NOR SUD, PMA, PITA 007/W ha procesado los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1000 Kg mantequilla de maní ✓ 1250 Kg de maní salado ✓ 800 Kg de maní confitado ✓ 1200 Kg de maní garapiñado (Anexo nº 8 - 9)
RESULTADO INTERMEDIO 8 - Transformación con valor agregado		
<p>En convenio con la organización de mujeres APROMECH se ha realizado la producción de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 10.000 Kg de mermelada de guayaba ✓ 6.000 Kg de mermelada de limón 	<p>En convenio con la organización de mujeres APROMECH realizar la producción de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 10.000 Kg de mermelada de guayaba ✓ 6.000 Kg de mermelada de limón 	<p>APROMECH dentro de sus actividades de transformación ha realizado la producción de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 6.000 Kg de mermelada de guayaba ✓ 3.000 Kg de mermelada de limón (Anexo nº 8 - 9)
RESULTADO INTERMEDIO 9 - Transformación con valor agregado		
<p>20 socias de APROMECH, saben elaborar carne de membrillo y mermelada de naranja.</p>	<p>20 socias de APROMECH, saben elaborar carne de membrillo y mermelada de naranja.</p>	<p>Esta actividad no se ha cumplido por falta de presupuesto</p>
RESULTADO INTERMEDIO 10 – Transformación con valor agregado		
<p>200 quintales de maní Pico de Loro en vaina son tostados en el horno de tostación a tambor de la APROMI.</p>	<p>200 quintales de maní Pico de Loro en vaina deben ser tostados en el horno de tostación a tambor de la APROMI.</p>	<p>200 quintales de maní Pico de Loro en vaina fueron tostados en el horno de tostación a tambor de la APROMI (Anexo nº 8 - 9)</p>
RESULTADO INTERMEDIO 11 – Comercialización		
<p>Se ha comercializado en mercado interno y/o exportación 250 toneladas de maní Pico de Loro en diversos formatos (crudo en vaina, tostado en vaina, derivados y snacks).</p>	<p>Comercializar en mercado interno y/o exportación 250 toneladas de maní Pico de Loro en diversos formatos (crudo en vaina, tostado en vaina, derivados y snacks).</p>	<p>Se ha comercializado en mercado interno y/o exportación 272 toneladas de maní Pico de Loro en diversos formatos (crudo en vaina, tostado en vaina, derivados y snacks) (Anexo nº 7)</p>
<p>En alianza con actores del eslabón de comercialización y transformación la APRODEMA ha comercializado los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1.200 Kg de mantequilla de maní ✓ 1.200 Kg de maní salado ✓ 1.200 Kg de maní confitado 	<p>En alianza con actores del eslabón de comercialización y transformación la APRODEMA debe comercializar los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1.200 Kg de mantequilla de maní ✓ 1.200 Kg de maní salado ✓ 1.200 Kg de maní confitado 	<p>APRODEMA en coordinación con instituciones como CARE, DER, NOR SUD, PMA, PITA 007/W han comercializado los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1000 Kg mantequilla de maní ✓ 1250 Kg de maní salado ✓ 800 Kg de maní confitado ✓ 1200 Kg de maní garapiñado (Anexo nº 8 - 9)

1.500 Kg de maní garapiñado	1.500 Kg de maní garapiñado	
RESULTADO INTERMEDIO 12 – Comercialización		
En alianza con actores públicos y privados se ha comercializado los transformados de APROMECH: -10.000 kilos de mermelada de guaya comercializado en ferias municipales, nacionales, Gobierno municipal para desayuno escolar, mercados de Sucre, Cochabamba y Potosí - 6.000 kilos de mermelada de limón comercializado en ferias municipales, nacionales, Gobierno municipal para desayuno escolar, mercados de Sucre, Cochabamba y Potosí	En alianza con actores públicos y privados comercializar los transformados de APROMECH: -10.000 kilos de mermelada de guaya comercializado en ferias municipales, nacionales, Gobierno municipal para desayuno escolar, mercados de Sucre, Cochabamba y Potosí - 6.000 kilos de mermelada de limón comercializado en ferias municipales, nacionales, Gobierno municipal para desayuno escolar, mercados de Sucre, Cochabamba y Potosí	APROMECH dentro de sus actividades de comercialización ha realizado la venta de: ✓ 6.000 Kg de mermelada de guayaba ✓ 3.000 Kg de mermelada de limón (Anexo nº 8 - 9)
RESULTADO INTERMEDIO 13 – Comercialización		
5 tn. de limón sutil fresco de la zona de Icla son comercializadas por la APROMI en el mercado de Sucre y/u otros centros de abasto del país, en bolsas malla con etiquetas que distinguen calidad y origen.	5 tn. de limón sutil fresco de la zona de Icla deben ser comercializados por la APROMI en el mercado de Sucre y/u otros centros de abasto del país, en bolsas malla con etiquetas que distinguen calidad y origen.	5 tn. de limón sutil fresco de la zona de Icla ha sido comercializados por la APROMI en el mercado de Sucre, de manera tradicional (Anexo nº 8 - 9)
RESULTADO INTERMEDIO 14 – Comercialización		
1.000 bolsas con distintivo que denota origen son utilizados en procesos de comercialización de maní en vaina de Betanzos.	1.000 bolsas con distintivo que denota origen utilizar en procesos de comercialización de maní en vaina de Betanzos.	6.900 bolsas con distintivo que denota origen han sido utilizados en procesos de comercialización de maní en vaina de Betanzos (Anexos nº 7- 8 - 9)
50 qq de maní Pico de Loro tostado en vaina es comercializado en formato de libra y kg en envases con etiqueta con distintivo de origen.	50 qq de maní Pico de Loro tostado en vaina comercializar en formato de libra y kg en envases con etiqueta con distintivo de origen.	150 qq de maní Pico de Loro tostado en vaina ha sido comercializado en formato de libra y kg en envases con etiqueta con distintivo de origen (Anexo nº 8 - 9)
RESULTADO INTERMEDIO 15 – Comercialización		
Con el apoyo del proyecto por medio de facilitación de transporte la APROMI APROMBE han acopiado y comercializado 1.200 qq de maní Pico de Loro.	Con el apoyo del proyecto por medio de facilitación de transporte la APROMI APROMBE deben acopiar y comercializar 1.200 qq de maní Pico de Loro.	Con el apoyo del proyecto por medio de facilitación de transporte la APROMI APROMBE han acopiado y comercializado 1.760 qq de maní Pico de Loro (Anexo nº 7)
RESULTADO INTERMEDIO 16 – Fortalecimiento Organizacional		
Documento de estatutos de la APROMI, actualizados, funcionales acorde a la dinámica actual de la organización	Documento de estatutos de la APROMI, actualizados, funcionales acorde a la dinámica actual de la organización	Documento de estatutos de la APROMI, han sido actualizados, funcionales acorde a la dinámica actual de la organización

RESULTADO INTERMEDIO 17 – Fortalecimiento Organizacional		
La APROMI cuenta con un capital de acopio de al menos Bs.-50.000 proveniente de un crédito, mediante gestión conjunta de los líderes de la APROMI y equipo técnico del proyecto.	La APROMI al final del proyecto contará con un capital de acopio de al menos Bs.-50.000 proveniente de un crédito, mediante gestión conjunta de los líderes de la APROMI y equipo técnico del proyecto.	La APROMI cuenta con un capital de acopio de al menos Bs.-249.787,00 a través del BDP – PRODEM como capital de operaciones. proveniente de un crédito, mediante gestión conjunta de los líderes de la APROMI (Anexo nº 10)
RESULTADO INTERMEDIO 18 – Fortalecimiento Organizacional		
Un mínimo de 30 empleos fijos y temporales Directos, desde las actividades en campo hasta procesamiento y comercialización.	El proyecto generará un mínimo de 30 empleos fijos y temporales Directos, desde las actividades en campo hasta procesamiento y comercialización.	Un mínimo de 33 empleos fijos y temporales Directos fueron generados, desde las actividades en campo hasta procesamiento y comercialización (Anexo nº 11)
RESULTADO INTERMEDIO 19 – Fortalecimiento Organizacional		
Incrementado el volumen de ventas en 15% respecto a la fase previa.	Incrementar el volumen de ventas en 15% respecto a la fase previa.	Se ha incrementado el volumen de ventas mayor al 15% respecto a la fase previa (Anexo nº 12)
RESULTADO INTERMEDIO 20 – Medio ambiente		
60 socios de APROMBE han sido capacitados en la elaboración de abono compost y bocashi.	60 socios de APROMBE deben ser capacitados en la elaboración de abono compost y bocashi.	60 socios de APROMBE han sido capacitados en la elaboración de abono compost y bocashi (Anexo nº 13)
60 productores de maní y limón de las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos son capacitados en la elaboración y aplicación de bioinsumos orgánicos.	60 productores de maní y limón de las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos deben ser capacitados en la elaboración y aplicación de bioinsumos orgánicos.	60 productores de maní y limón de las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos han sido capacitados en la elaboración y aplicación de bioinsumos orgánicos (Anexo nº 13)
RESULTADO INTERMEDIO 20 – Medio ambiente		
35 has de maní y limón de las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos acceden a uso eficiente de sistemas de riego.	35 has de maní y limón de las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos accederán a uso eficiente de sistemas de riego.	40 has de maní y limón de las comunidades de los municipios de Icla y Betanzos acceden a uso eficiente de sistemas de riego (Anexo nº 14)
RESULTADO INTERMEDIO 21 – Medio ambiente		
20 has de los suelos agrícolas de las comunidades de Inca Pampa, Viña Quemada, y Uyuni afectadas por riadas son mejoradas a través de complementación y/o renovación con suelo nuevo proveniente de la rivera del Rio Pilcomayo.	20 has de los suelos agrícolas de las comunidades de Inca Pampa, Viña Quemada, y Uyuni afectadas por riadas serán mejoradas a través de complementación y/o renovación con suelo nuevo proveniente de la rivera del Rio Pilcomayo.	40 has de los suelos agrícolas de las comunidades de Inca Pampa, Viña Quemada, y Uyuni afectadas por riadas fueron protegidas con gabiones a través de complementación y/o renovación con suelo nuevo proveniente de la rivera del Rio Pilcomayo (Anexo nº 14)

6. EFECTOS E IMPACTOS

6.1 En lo tecnológico, con el proyecto se ha logrado incrementar los niveles de rendimiento en promedio más del 20%, lo cual indica que las innovaciones tecnológicas introducidas con el proyecto han permitido dar un salto tecnológico a los agricultores beneficiarios.

Asimismo, se ha logrado mejorar la calidad del producto con la introducción de prácticas mejoradas para los procesos de producción, poscosecha y procesamiento que han permitido asegurar la entrega de un producto acorde a los estándares de calidad exigidos por el mercado local y nacional, principalmente producto con valor agregado. Esto ha permitido fortalecer la vinculación comercial de APROMI, APRODEMA, APROMECH y APROMBE con las empresas comercializadoras locales y nacionales con una perspectiva de mediano y largo plazo.

6.2 En lo socioeconómico - comercialización, los efectos e impactos del proyecto han sido importantes, quedando demostrado que en condiciones climáticas normales se pueden alcanzar incrementos altamente satisfactorios (> 15 %) en los ingresos netos de las familias productoras de maní y limón del valle de Icla y Betanzos, mejorando con ello los niveles de calidad de vida de su núcleo familiar, mejorando el acceso a los servicios básicos de salud, educación y vivienda. De esa manera, el maní y limón se han constituido en uno de los principales rubros estratégicos de producción de la zona del Valle de Icla y Betanzos, con niveles de utilidad altamente expectables para los pequeños agricultores con visión empresarial.

Además con la implementación del proyecto se ha logrado generar mayor dinamismo económico en la zona, beneficiando principalmente a otros actores, tales como: (1) personal eventual, por una mayor demanda de mano de obra no calificada, principalmente para las actividades de cosecha y despicado del maní, que incluso implicó un incremento en el costo del jornal de 40 Bs./día a 50 Bs./día; (2) transportistas, por una mayor demanda de camiones para el traslado de la producción hacia el Centro de Acopio y Transformación de APROMI en Uyuni, y de ésta a las ciudades de Sucre, Oruro, Potosí y La Paz; (3) otros agricultores, porque las tecnologías introducidas también han sido adoptadas para su uso con otros cultivos, principalmente tratamiento de semilla, control de insectos plaga y enfermedades; (4) proveedores de agroquímicos, por incremento de la demanda de plaguicidas para el control de malezas, insectos plagas y enfermedades; (5) talleres de mantenimiento y reparación de equipos, porque al disponerse de maquinaria para labores de preparación de suelos, siembra, cosecha, poscosecha y transformación de maní, se incrementa la demanda de mantenimiento, ajuste y reparación de los mismos.

En la campaña agrícola 2011/2012, con el apoyo del proyecto PITA 007/W, se ha implementa 146,58 hectáreas comerciales de maní de la variedad tipo virginia, localmente llamado Pico de Loro, con un rendimiento promedio de 40 quintales por hectárea (2 tn/ha), obteniendo una producción total de 5.463,2 quintales (272 tn), esta producción total de maní ha pasado por diferentes procesos de transformación.

Por otra parte, en el marco de cooperación interinstitucional entre APROMI, Gobernación de Chuquisaca y FDTA – Valles, se ha implementado 10 hectáreas de semilla de maní, variedad piuco de loro, teniendo una producción total de 400 quintales, de ésta cantidad se tiene como semilla de alta calidad 100 quintales y restantes 300 quintales como maní convencional para comercializar para maní tostado en vaina.

De la misma manera, con el apoyo del proyecto se ha logrado producir y comercializar 5 toneladas de limón fresco, producido a través de un manejo integrado e innovaciones tecnológicas.

Toda esta producción tanto maní y limón han pasado por diversos procesos de transformación en diferentes formatos con valor agregado, articulando eslabones de las cadenas en los centros de procesamiento de APRODEMA, APROMI y APROMECH, tales como semilla de maní, maní en vaina cruda seleccionada, maní vaina tostada, mantequilla de maní, maní salado, maní confitado, maní garapiñado y mermeladas de limón

6.3 En lo ambiental, el proyecto ha logrado que el 100% de los plaguicidas utilizados por los beneficiarios con el paquete tecnológico introducido para el manejo de malezas, insectos y enfermedades foliares, cumpla con la normativa PERSUAP de la FDTA-Valles. Asimismo, mediante eventos de capacitación en Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas y Uso Eficiente de Plaguicidas, ha permitido disminuir los riesgos de intoxicación en los productores.

6.4 Referente a género y mujer, el proyecto ha conseguido involucrar de manera activa, inclusiva y directa a organizaciones de mujeres como APRODEMA de Uyuni y APROMECH de la comunidad de Choromomo, capacitar jóvenes mujeres y varones (hijos y/o parientes de los socios de APROMI, APRODEMA, APROMECH y APROMBE en los procesos de producción,

cosecha, poscosecha y transformación de maní. Especial importancia en la labor de “beneficiado” (separación manual de las vainas atípicas, partidas y podridas), que realizaron casi con exclusividad mujeres, adquiriendo de esta manera niveles de “obreras calificadas”.

7. LECCIONES APRENDIDAS

En lo productivo, para los maniseros y limoneros del valle de Icla y Betanzos, prever el establecimiento de sus campos de cultivo en parcelas con posibilidades de riego. Esto no solo que les asegura la producción, sino que le brinda posibilidades de mejorar la calidad competitiva de la misma. Además los costos de producción se han incrementado y no debe ponerse en riesgo la inversión.

La adopción de tecnologías de siembra mecanizada es aun insipiente, esto debido a que el implemento no se adecua a las condiciones reales del lugar, lo cual disminuye la eficiencia de las sembradoras. Algo similar ocurre con la cavadora de maní, pues el tipo de maní que se cultiva en la zona es de tipo Virginia, localmente llamado Pico de loro, de crecimiento rastrero a un radio de 1.5 metros que impiden utilizar la cavadora.

La transformación de maní, ha sido y será el eslabón fundamental en lo que significa consolidar el negocio de APROMI, APRODEMA, APROMECH y APROMBE a corto plazo. Sin embargo, se tiene que disponer de personal administrativo y técnico capacitados, comprometidos y leales a la organización de base. Asimismo los Directivos, tienen la responsabilidad de fiscalizar con prontitud y eficiencia al personal de APROMI, APRODEMA y APROMBE para evitar malos manejos.

La apertura de mercado para variedades nativas como Pico de Loro, ha sido un factor muy importante que permitió reanimar a los beneficiarios del Proyecto. Sin embargo, se debe trabajar en procura de responder a las exigencias de estos mercados, sobre todo en lo que

8. RECOMENDACIONES

respecta a volúmenes y cumplimiento de cronograma de entrega del producto acorde a las exigencias de los clientes.

En Apoyo a la producción: (1) Continuar con las gestiones a instituciones público privados para apalancar proyectos como gaviones, o defensivos muros de contención H^o A^o. para garantizar y mitigar los riesgos climáticos como inundaciones.

En Cosecha y poscosecha: (1) Realizar ajustes y reacondicionamiento de la cavadora y cosechadora de maní a tracción animal, validando nuevos diseños y buscando alternativas eficientes que permitan realizar trabajos y labores eficientes; (2) Difundir las Normas de Comercialización de Maní (IBNORCA) en sus diversos formatos, con el propósito de garantizar la inocuidad alimentaria del maní.

En Comercialización: (1) hacer realidad la ejecución de los proyectos Plan de Negocios APROMI – APRODEMA con el financiamiento del DER – CARE, para completar el fortalecimiento institucional, con la finalidad de manejar la oferta global y evitar las oscilaciones en precios que afecta principalmente a los productores de cosecha tardía; (2) Mantener el asesoramiento a las asociaciones APROMI, APRODEMA y APROMBE para la firma de contratos de la venta del maní con comercializadoras que garanticen la absorción total de las cosechas anuales a precios convenientes para todos los productores; y (3) Incursionar en la comercialización de maní en vaina tostado, debido a que las oscilaciones de precio son menos drásticas que el maní en vaina cruda.

En Fortalecimiento organizacional: (1) Mejorar la capacidad de gestión de la dirigencia de APROMI, APRODEMA y APROMBE; (2) Apoyar a la APROMI en la gestión y administración institucional, tratando de garantizar compromiso y lealtad con la organización de base; (3) Implementar un sistema administrativo de los recursos e inversiones de APROMI, que permitan su sostenibilidad económica en base a la venta de insumos y prestación de servicios a sus asociados y productores externos; (4) Promover el involucramiento de los socios de base en la implementación de estrategias para cumplimiento de aportes de contrapartes.