

## 1. PROYECTO

**MECANIZACIÓN DEL CULTIVO DE MANÍ Y ACCESO SOSTENIBLE A MERCADOS DE LOS PRODUCTORES DEL CHACO CHUQUISQUEÑO.**

## 2. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

<b>Código:</b>	PITA 007/N
<b>Cadena/Programa:</b>	Maní
<b>Demandante(s):</b>	APROMAJI-Muyupampa APROMAJI-Sauces APROMAJI-Pedernal ASAGI-Iguembe OTB's Atirimbia Itacaray
<b>Oferente:</b>	Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca
<b>Financiado:</b>	FDTA-Valles
<b>Periodo – inicio y fin del periodo (dd/mm/aa):</b>	10/Febrero/2009 a 9/Diciembre/2010
<b>Ubicación:</b>	Municipios: Villa Vaca Guzmán, Monteagudo Huacareta del Departamento de Chuquisaca
<b>Costo Total del Proyecto:</b>	Bs. 1,176.,983.80
<b>Objetivo:</b>	Incrementar los ingresos económicos netos de familias de pequeños productores y productoras de los Municipios de Monteagudo, Villa Vaca Guzmán y San Pablo de Huacareta, a través de la introducción y desarrollo de manejo tecnificado del cultivo de maní, comercialización en mercados nacionales y de exportación, además del fortalecimiento de las capacidades productivas y logísticas de asociaciones y agrupaciones organizadas de productores de maní.

### 3. RESUMEN DEL PROYECTO

---

*El proyecto a intervenido en el proceso de la producción del maní en el Chaco Chuquisaqueño, incentivando en el incremento de mayores superficies de cultivo, paralelamente mejorando los niveles de productividad y competitividad, con la oferta de un producto con volúmenes para abastecer la demanda del mercado nacional. Se ha concientizado a los productores en una agricultura sustentable a largo plazo, poniendo en práctica la rotación de cultivos; leguminosa – cereal (maní – maíz - maní).*

*El objetivo principal del proyecto fue el de incrementar en al menos un 30% el ingreso económico de 500 familias de pequeños productores y productoras de los Municipios de Monteagudo, San Pablo de Huacareta y Villa Vaca Guzmán, a través de la introducción, validación y desarrollo de un manejo tecnificado y moderno del cultivo de maní, además de la comercialización en mercados nacionales y de exportación, con el fortalecimiento de las capacidades productivas y logísticas de asociaciones de productores y de microempresarios vinculados a la cadena del maní en la región del Chaco Chuquisaqueño.*

*Ejecutado las actividades del proyecto se han logrado los siguientes resultados:*

- 1) Modernizado y optimizado los procesos de producción primaria, cosecha, poscosecha mecanizada y/o con tecnologías intermedias, mejorando la calidad y la competitividad del maní en la región.*
- 2) Los productores maníceros adoptan y aplican nuevas innovaciones tecnológicas en producción, cosecha, poscosecha y transformación primaria, procesos claves para mejorar la rentabilidad y competitividad del maní en la región.*
- 3) Se han fortalecido las capacidades logísticas y de apoyo en la producción en campo de las asociaciones y organizaciones de base, además del transporte y de transformación primaria de empresarios rurales inmersos en la cadena del maní, en los municipios de; Monteagudo, San Pablo de Huacareta y Villa Vaca Guzmán.*
- 4) Se ha logrado abastecer con maní de calidad a los mercados nacionales y se ha desarrollado un mercado internacional, aprovechando las ventajas competitivas de los maníes del Chaco Chuquisaqueño.*

*Los efectos e impactos del proyecto son favorables en los aspectos productivos, económicos y sociales, ya que se está impulsando con este rubro en la mejora significativa de la calidad de vida de los productores y sus familias, debido a los ingresos económicos provenientes de la producción del maní en un 30% para los beneficiarios del proyecto. Los productores han adquirido conocimientos tecnológicos modernos de producción, y la dotación de maquinaria especializada y adecuada para los diferentes procesos de producción, cosecha, poscosecha, aportando en ese sentido a un salto tecnológico que beneficiara a la cadena del maní en la región en su conjunto y a futuro contribuirá a cumplir con los objetivos planteados por el Programa Maní de la FDTA Valles.*

*El proyecto ha trabajado en 72 comunidades y 7 cantones de las provincias Hernando Siles y Luís Calvo, las organizaciones beneficiarias fueron las siguientes: APROMAJI - Muyupampa y ASAGI del Municipio de Villa Vaca Guzmán, APROMAJI - Sauces y APROMAJI - Pedernal del Municipio de Monteagudo, APROMANI – Rosario del Ingre y las OTB's de Atirimbía e Itacaray del Municipio de Huacareta. El proyecto tuvo una duración de 22 meses, culminando el mismo en fecha 9 de diciembre de 2010, siendo una primera etapa de apoyo real con financiamiento en la innovación tecnológica, se recomienda a que las instituciones locales deben asumir responsabilidades claras y decisivas para impulsar la mecanización del maní, que dentro de poco pueda adoptarse definitivamente los procesos de producción, cosecha y poscosecha, para bajar los altos costos de producción.*

## 4. DESCRIPCION DE LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS

### 4.1 Tecnología moderna aplicado al proceso de producción del cultivo de maní

Durante el periodo de desarrollo del proyecto de mecanización del maní en el Chaco, que involucro comunidades caracterizadas como zonas potenciales de producción de maní, se ha promovido el Paquete Tecnológico de Manejo Integrado del Cultivo (MIC), generado por el proyecto y que consiste en lo siguiente:

#### a) Preparación de terrenos

En las zonas maniceras de la región Subandina del Chaco Chuquisaqueño, la preparación de suelos debe realizarse aprovechando las primeras lluvias (meses de octubre y noviembre). La primera labranza consiste en el uso del Rome Plow para eliminar la presencia de malezas especialmente si el suelo presenta malezas de hoja angosta (pastos). Generalmente el maní se siembra en rotación con el maíz, por tanto en aquellas zonas donde se hace uso del arado o rome plow, debe directamente emplearse la rastra de tiro o rastra tipo mariposa para dejar el suelo en condiciones óptimas para la siembra.

El proyecto ha promovido en coordinación con las Unidades de Promoción Económica (UPEM's) de los Gobiernos Municipales de Monteagudo y Villa Vaca Guzmán, la movilización de la maquinaria y equipo hacia las comunidades del proyecto der acuerdo a la organización previa de los productores. También cabe informar la disponibilidad de la maquinaria y equipo agrícola de la Universidad San Francisco Xavier disponible para los productores del Cantón Saucos del Municipio de Monteagudo, principalmente:

**Cuadro 1. Maquinaria y equipo agrícola a disponibilidad de los productores del proyecto (gestiones 2009-2010)**

INSITUCION	MUNICIPIO	MAQUINARIA	EQUIPO AGRICOLA	COMUNIDADES ATENDIDAS
<b>G.M. de Monteagudo</b>	Monteagudo	-Tractor agrícola Veniran de 70 HP	Rastra	Pedernal, Achiral, Chajra Pampa, Roldana Chapi Mayu
<b>G.M. de Villa Vaca Guzmán</b>	Villa Vaca Guzmán	-Tractor agrícola Veniran 70 HP -Tractor Chino 65 HP	-Rastra de tiro -Sembradora de maní	Sauce Mayu, Nogalpampa, Ciraopampa, Palmapampa, Vallecitos, Tunal Yticupe, Las abras, Tunalito, Iguembe, Baicua, Caya
<b>U.M.R.P.S.F.X.CH.</b>	Monteagudo	-Tractor Agrícola Massey Fergusson 92 HP	-Rastra -Rome Plow	S.M. del Bañado, Cerrillos, Tacuara, Peñadería.

**b) Preparación y desinfección de semillas**

Las semillas utilizadas para las siembras de maní deben ser previamente preparadas, considerando que se realizarán siembras mecanizadas, esta labor consiste en lo siguiente:

- ✓ Clasificación del grano, utilizando zarandas calibradas para obtener 3 tamaños de granos que deben adecuarse a la sembradora a tracción animal y motriz
- ✓ Desinfección del grano, haciendo uso de los siguientes insumos recomendables: Dividden, Music, Germinex.

**c) Siembra**

Muchos de los productores de la zona, aun realizan la siembra en forma tradicional el cual consiste en la apertura de surcos con surcadora tirada por tractor, donde los semilleros, depositan la semilla en el fondo del surco, tapando la misma con el pie.

El proyecto desde su inicio ha innovado la sembradora de maní a tracción animal de dos microempresarios locales, las características de estos equipos se describen a continuación:

**Cuadro 2. Sembradoras de maní a tracción animal**

TALLER INDUSTRIAL	EQUIPO FABRICADO	CARACTERISTICAS EQUIPO	OBSERVACIONES
CAREYSO	Sembradora de granos	De material resistente a trabajos de campo, distancias de siembra regulable, tolva de semilla 8 Kg.	Adecuado para siembras de maíz, frejol, maquina regulable para distanciamiento de siembras entre semillas, tiempo efectivo de trabajo 1/ha/día, acople a caballo y yunta de buey.
Vargas	Sembradora de granos tipo CIFEMA	Material liviano de fácil transporte, resistente a trabajos de campo, distancias de siembra regulable, tolva de semilla 6 Kg, 2 ruedas guiadoras.	Adecuado para siembras de maíz, frejol, maquina regulable para distanciamiento de siembras entre semillas, tiempo efectivo de trabajo 1/ha/día, acople a caballo y yunta de buey.

La introducción de sembradoras de maní a tracción motriz de la Empresa Importadora TOYOSATO, ha sido la de mayor atención y de acción en el proyecto. A la vez se ha adecuado la sembradora de granos de un productor manicero en Rosario del Ingre.

**Cuadro 3. Sembradora a tracción motriz**

EMPRESA/PRODUCTOR	EQUIPO	CARACTERISTICAS EQUIPO	OBSERVACIONES
TOYOSATO	Sembradora de granos marca Yumil	Con kits de maní, 4 tachos sembradoras	Previa calibración o clasificación de la semilla, acople a tractor de 40-60-80 HP, tiempo efectivo de trabajo 5-6 Ha/día
Rider Cardona APROMANI -Ingre	Sembradora de granos marca Baldan	Cuatro tachos sembradores con discos de caída vertical de semillas	Equipo adaptado para siembra de maní, se debe mejorar los discos.

La Empresa CAREYSO ya generó la sembradora de granos gruesos a tracción motriz, en base a la sembradora a tracción animal, este equipo ya fue validado en otras regiones maniceras del país, se ha utilizado este equipo en la campaña agrícola 2010-2011 en comunidades del cantón Ticucha.

**d) Control de malezas**

Las malezas son uno de los principales problemas ya que compiten con el desarrollo vegetativo del maní en la zona, podemos indicar que este problema a través de la innovación tecnológica fue superado, por tanto ya no representa un problema para el productor ya que la aplicación en forma correcta del herbicida SPIDER ha logrado contrarrestar la invasión de malezas en forma preventiva, como también se ha logrado efectivizar el control de malezas de hoja angosta que aparecen durante el desarrollo del maní, en el siguiente cuadro se presenta los herbicidas utilizados en el proyecto:

**Cuadro 4. Herbicidas usados para control de malezas en maní**

Nº	INSUMO	DOSIS RECOMENDABLE	FORMA DE APLICACION	RECOMENDACIONES
1.-	SPIDER	30 – 40 gramos/has.	Preemergente, inmediatamente después de la siembra tiempo efectivo 60 días	Utilizar dosis menores en suelos arenosos de bajo contenido de materia orgánica. Utilizar boquilla tipo abanico N° 50
2.-	LISTO	1 – 1.5 Lit/has.	Pos-emergente, dirigido a la maleza en crecimiento	Se puede combinar con un surfactante o aceite agrícola,
3.-	GALANT*	1 – 1.5 Lit/has.	Pos-emergente, dirigido a la maleza en crecimiento	Se puede combinar con un surfactante o aceite agrícola,

\*Producto aun no autorizado en el PERSUAP

### e) Control de insectos y enfermedades

Los principales insectos que atacan al maní en la zona son las larvas de lepidópteros, los mismos ocasionan daño foliar en las plantas, un severo ataque de estos insectos causan la muerte prematura de las plantas. Existen gusanos tierreros ubicados en la parte basal de las plantas que ocasionan daños a las raíces, causando la muerte de las plantas. Otras plagas del suelo como los gusanos alambres y cien pies (*Conoderus sp.* y *Agriotes sp.*), se constituyen en una seria amenaza para el cultivo de maní, más aun si el daño es cuando emergen las plántulas. Otro gusano tierrero que ocasiona daños, es el gusano cortador de plántulas *Agrotis spp.* Durante el día los gusanos se encuentran enterrados a poca profundidad, debajo de los terrones de tierra, restos de rastrojo vegetal, o muy cerca del cuello de la raíz de las plántulas dañadas, los gusanos ocasionan el daño solo durante la noche. La aplicación de insecticidas a base de Piretrinas, tiene que realizarse dirigidas al nivel del cuello de la plántula y las aplicaciones tienen que realizarse preferentemente en horas de la tarde, para lograr un eficiente control, otra medida preventiva, para controlar el daño de estos gusanos cortadores tierreros es desinfectar las semillas, con un cura semillas que contenga en su composición un insecticida. Otras plagas del suelo de importancia económica son las termitas o turiros (*Odontotermes spp.*) y el gusano blanco o tuna lakhat'u (*Anómala incostans*) que dañan al cultivo en etapas intermedias y finales de desarrollo de los cultivares de maníes, principalmente en la Llanura Chaqueña que comprende los cantones de Iguembe y Rosario del Ingre. Otros insectos que deben ser controlados son los Trips ( ) y pulgones (*Aphis sp.*),. Después de la siembra el ataque de cepes, hormigas es muy preocupante, ya que después de las lluvias y en sol radiante la invasión de estos insectos es grande.

Las enfermedades más comunes que se presentan en la zona manicera del Chaco son el tizón temprano (*Cercospora arachidicola*) y el tizón tardío conocido como viruela u ojo de pollo (*Cercospora personatum*), estas 2 enfermedades de importancia económica en la zona manicera se presentan por las altas humedades y lluvias persistentes, aspectos que favorecen a la proliferación de la enfermedad. Ocasionalmente se presenta roya (*puccinia sp.*), especialmente en aquellos cultivos donde se utilizó semilla de mala calidad o se desconoce su origen.

En función al convenio establecido con IMPAGRO se ha validado y transferido a productores del proyecto los siguientes insumos para el control de ataque de insectos y enfermedades del maní

**Cuadro 5. Insecticidas recomendables para el cultivo de maní**

Nº	PRODUCTO	DOSIS RECOMENDABLE	FORMA DE APLICACION	RECOMENDACIONES
1.-	Lorsban	1 a 2 talqueras de 600 gr. de acuerdo a presencia de ceperas	Directamente espolvoreando en la entrada al nido de las ceperas	Recorrido por el campo de producción del maní hasta lograr el control total del ataque
2.-	Karate	25-30 ml/20 Lit de agua	Con mochila jacto boquillas 10-20-30	Insecticida de amplio espectro para el control de lepidópteros y larvas
3.-	Lorsban Plus	25-30 ml/20 Lit. de agua	Con mochila jacto boquillas 10-20-30	Insecticida de amplio espectro para el control de lepidópteros y larvas

**Cuadro 6. Fungicidas recomendables para el cultivo de maní**

Nº	PRODUCTO	DOSIS RECOMENDABLE	FORMA DE APLICACION	RECOMENDACIONES
1.-	Taspa	100 ml/20 Lit. agua	Con mochila jacto	Para control de tizón temprano y tizón tardío
2.-	Curathane	150 g/20 Lit de agua	Con mochila jacto boquillas 10-20-30	Idem

También se ha innovado en el proyecto con 2 insumos para brindar mayor vigor a las plantas especialmente en aquellos suelos débiles con baja calidad de nutrientes aprovechables por los cultivos, como son

**Cuadro 7. Otros insumos innovados para favorecer el desarrollo del maní**

Nº	PRODUCTO	DOSIS RECOMENDABLE	FORMA DE APLICACION	RECOMENDACIONES
1.-	Rhizobium (inoculante de semillas)	250 g/100 Kg de semilla	Tratar la semilla antes de la siembra, de acuerdo a recomendaciones técnicas	Para su uso en suelos pobres de materia orgánica
2.-	Nutripek	80-100 ml/20 Lit de agua	Con mochila jacto boquillas 10-20-30	Su uso es recomendable ya que este fertilizante foliar contiene Ca.

**f) Equipo pulverizador para aplicación de insumos**

El proyecto ha innovado la mochila pulverizadora con motor a gasolina, marca CIFARELLI, para la aplicación de insecticidas y fungicidas en el cultivo de maní, este equipo es más ventajoso en comparación a la mochila JACTO, ya que tiene mayor cobertura y menor tiempo de trabajo por hectárea, además es fácilmente manipulable y con menor esfuerzo de trabajo para el jornalero.

**g) Cavado óptimo de vainas**

Una de las técnicas empleadas para determinar el punto óptimo de cosecha, ha sido el de sacar muestras (10%) del lote de producción de maní (superficie 1 has.), tomando en cuenta en forma paralela la fecha de siembra, observando la parte interna de la primera cascara del fruto el cual presenta mancha pardas en la parte interna del mismo, lo que indica que las vainas de la primera floración ya alcanzaron su madurez fisiológica, consecuentemente los frutos de la segunda época de floración tomaran la misma característica.

**4.2 Cosecha de maní**

Una de las principales labores de campo que preocupa al productor manicero, es la cosecha o cava del maní. Para lograr incorporar nuevas tecnologías y contrarrestar esta limitante, el proyecto ha coordinado con los microempresarios locales que fabrican maquinaria y equipamiento agrícola, realizándose validaciones de estos equipos en diferentes comunidades del proyecto, para finalmente lograr el prototipo ideal, que logre efectivizar la labor de cavado de maní. También se ha gestionado ante las industrias o empresas de importación de equipos, la introducción de tecnologías de cosecha de maní a tracción motriz, en el siguiente cuadro podemos observar las características de cada una de las maquinas fabricadas, validadas en los campos de producción de los agricultores para que estos sean adoptados y bajar los altos costos de producción.

**a) Tracción animal**

Dos Industrias de la localidad de Monteagudo han desarrollado 2 diferentes equipos como alternativas para realizar la cosecha o cava de maní, tomando en cuenta las características del cultivo en la zona manicera del proyecto.



**Cuadro 8. Cavadoras de maní a tracción animal**

TALLER INDUSTRIAL	EQUIPO FABRICADO	CARACTERISTICAS EQUIPO	OBSERVACIONES
CAREYSO	Cavadora de maní	Tipo reja	Ancho de trabajo del equipo, 2 surcos distanciados a 60 cm. Acople a yunta de buey, porcentaje de pérdida 4-5% de vainas por planta, previa evaluación de campo para cosecha y condiciones de terreno. Tiempo efectivo de trabajo 0,5 ha/día
Vargas	Cavadora de maní	Tipo arado de discos	Ancho de trabajo del equipo, 1 surco, acople a yunta de buey, porcentaje de pérdida 4-5% de vainas por planta, previa evaluación de campo para cosecha y condiciones de terreno, 0,25/ha/día.

**b) Tracción motriz**

El proyecto se ha movilizado en las gestiones institucionales, principalmente ante la Empresa TOYOSATO para lograr introducir tecnologías para cosecha de maní a tracción motriz, el único equipo que estaría disponible y de acuerdo a las características de la zona del proyecto, realizada la validación del equipo se logró aprobar el equipo el cual fue programado en los POAs de los Municipios para su adquisición.

**Cuadro 9. Arrancadoras hileradoras de maní a tracción motriz**

EMPRESA	EQUIPO	CARACTERISTICAS EQUIPO	OBSERVACIONES
TOYOSATO	Arrancadora hileradora de maní*	Industria brasilera marca colombo, ancho de trabajo 2 surcos distanciados a 70 cm. entre si	Terreno debe estar limpio, capacidad de tractor para acople y trabajo 100 a 120 HP, tiempo efectivo de trabajo entre 5 a 6 Ha/día.
	Arrancadora hileradora de maní*	Industria Argentina ancho de trabajo 4 surcos regulables entre 70 a 75 cm. entre si	Terreno debe estar limpio, capacidad de tractor para acople y trabajo 60 a 120 HP, tiempo efectivo de trabajo entre 10 a 12 Ha/día.

\*Adquirido por el G.M. de Monteagudo

\*\* Validado en la 4ta. Cumbre Nacional del Maní

**4.3 Despicao de maní**

Los altos costos de producción del cultivo de maní, generalmente se concentra en la labor del despicao, tradicionalmente para despicar el maní o arrancar el fruto (vaina) de la planta, se requiere de 32 jornales para una hectárea de cultivo, esta labor se realiza manualmente. Sin embargo esta labor tediosa ya tiene solución, aunque todavía habrá que corregir algunos detalles tomando en cuenta técnicamente las recomendaciones del estado de la planta para efectivizar la labor con las maquinas fabricadas para este propósito.

**Cuadro 10. Despicatoras de maní a tracción motriz y motor estacionario**

EMPRESA	EQUIPO	CARACTERISTICAS EQUIPO	OBSERVACIONES
TOYOSATO	Despicatora de maní	Tipo de tiro, marca colombo apto para despicado de maní	Estado de vainas adecuado para realizar el despicado, tiempo de secado al menos 3 días en campo, equipo de mayor tamaño que dificultaría el traslado de un potrero a otro.
SIC	Despicatora de maní	Con motor estacionario, zarandas adecuadas para maní y frejol	Estado de vainas óptimo para realizar el trabajo, secado de vainas en campo al menos 3 días, tiempo efectivo de trabajo 8-12 bolsas/hora.
VARGAS	Despicatora de maní	Con motor estacionario, zarandas adecuadas para maní y frejol, maíz	Equipo aún en proceso de adaptación y mejoras, ya que daña el fruto y el producto sale con mucha basura.

Uno de los equipos que mayor aceptación tiene por el rendimiento de trabajo y las condiciones en el que se obtiene el producto despicado, es la despicatora de maní a toma fuerza del tractor agrícola generado por la Empresa CAREYSO, en el siguiente cuadro se puede observar sus características:

**Cuadro 11. Despicatora de maní a toma fuera de tractor agrícola**

EMPRESA	EQUIPO	CARACTERISTICAS EQUIPO	OBSERVACIONES
CAREYSO	Despicatora de maní	Despicatora estática a toma fuerza del tractor agrícola Rendimiento del equipo entre 8-12/bolsas/hora	Tractor de 60 HP, caja de velocidades máximo a 1800 rpm, 5 personas en trabajo, protección con hociqueras. Gorras, barbijos, guantes, etc.

#### 4.4 Beneficiado del grano comercial de maní

La alianza para la comercialización del maní entre la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Empresa Reynales, ha permitido disponer de una peladora de maní que realiza el pelado en vainas secas, a comparación de otros equipos o peladoras que se tienen en Monteagudo y Muyupampa, que para pelar el maní (vainas secas), necesariamente se debe humedecer estas, a efectos de no partir el grano. La peladora de maní que fabrico la Empresa Reynales tiene grandes ventajas en comparación a las tradicionales de la zona donde no se requiere humedecer las vainas, además el rendimiento es de 8 a 12 bolsas por hora de trabajo.

## 5 ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION

Para el logro de los resultados del proyecto, se realizaron las siguientes actividades:

### 5.1 Implementación del Servicio de Asistencia Técnica

Para lograr la asistencia técnica en el área de cobertura del proyecto, se organizó la intervención técnica en función a 4 técnicos asignados al proyecto, cabe indicar que el área de cobertura fue extensa, ya que en algunos casos no se pudo llegar oportunamente con las actividades planificadas, sin embargo en función al número de comunidades y las distancias hacia los centros poblados, la disposición de áreas de trabajo fue la siguiente:

**Cuadro 12. Distribución del equipo técnico para asistencia técnica**

TECNICO RESPONSABLE	MUNICIPIO	Nº COMUNIDADES	SUPERFICIE DE SIEMBRA ASISTIDA (Has.)		FAMILIAS ASISTIDAS TECNICAMENTE
			CAMPAÑA AGRICOLA 2008-2009	CAMPAÑA AGRICOLA 2009-2010	
<i>Eloy Blanco padilla</i>	Monteagudo	5	35,50	35,50	35
<i>Jorge Rodríguez Z.</i>	Monteagudo	16	41,50	41,50	80
	Villa Vaca Guzmán		23,00	23,00	
<i>Cristian Stumvoll M.</i>	Villa Vaca Guzmán	21	100,90	100,90	80
<i>Reinaldo Paredes</i>	Huacareta	6	57,00	57,00	120
<b>TOTAL</b>		<b>48</b>	<b>307,40</b>	<b>307,40</b>	<b>350</b>

### 5.2 Siembra de parcelas de transferencia de tecnologías

Con cada asociación beneficiaria del proyecto, en las dos campañas agrícolas se sembraron las parcelas de transferencia de tecnologías (DPT's), cada una de estas parcelas fueron establecidas y conducidas de acuerdo al paquete tecnológico del proyecto, en las mismas se han validado maquinarias para siembras a tracción animal, cosecha a tracción animal y motriz. Estas parcelas también han sido utilizadas para capacitaciones con los beneficiarios del proyecto.

A continuación se detalla las cantidades de superficie de siembra realizada en diferentes comunidades del proyecto con las distintas asociaciones de productores beneficiarias:

**Cuadro 13. Siembra de parcelas de transferencia de tecnologías**

MUNICIPIO	ASOCIACION	SUP. SIEMBRA Ha.	
		CAMPAÑA AGRICOLA 2008-2009	CAMPAÑA AGRICOLA 2009-2010
Monteagudo	APROMAJI-Sauces	1,5	2,0
	APROMAJI-Pedernal		1,0
Huacareta	APROMANI	1,0	2,0
Villa Vaca Guzmán	APROMAJI-Myppa	2,0	2,0
	ASAGI	1,0	2,0
<b>TOTAL</b>		<b>6,0</b>	<b>9,0</b>

**5.3 Establecimiento de Escuelas de Agricultores**

En función a las parcelas experimentales y transferencia de tecnología establecidos se crearon las escuelas de campo, las mismas conformadas en reuniones de socios y en oportunidades de realización de las labores de campo en las parcelas demostrativas, estas escuelas de campo sirvieron para realizar las capacitaciones de acuerdo a la planificación previa por parte de los técnicos del proyecto.

**Cuadro 14. Siembra de parcelas de transferencia de tecnologías en ECA's**

MUNICIPIO	CANTON	COMUNIDAD	SUP. Ha.	PRACTICAS REALIZADAS
Villa Vaca Guzmán	Sapirangui	Sapiranguimiri	0,5	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha
		Nogalpampa	0,5	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha
	Iguembe	Yticupe	0,25	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha
		Tartagalito	0,25	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha - Despicado de maní
Monteagudo	Sauces	Cerrillos	0,25	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha - Despicado de maní
	Pedernal	Achiral	0,25	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha - Despicado de maní
Huacareta	Ingre	R. del Ingre	0,25	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha
	Ingre	Villa Hermosa	0,25	- Siembra a tracción animal - Control del ataque de insectos y enfermedades - Cosecha - Despicado de maní

#### 5.4 Siembra de parcelas de producción de semillas SLA's

En las dos gestiones agrícolas se lograron establecer los sistemas locales de abastecimiento de semillas con las asociaciones de productores, sin embargo en el Municipio de Villa Vaca Guzmán y en coordinación con el G.M. de Villa Vaca Guzmán se lograron establecer parcelas de producción de semillas en diferentes variedades, las mismas han sido inscritas en la ORS de Chuquisaca ahora INIAF, se brindó la asistencia técnica correspondiente durante el proceso de producción, cosecha poscosecha y el apoyo en la comercialización de la semilla.

**Cuadro 15. Establecimiento de sistemas locales de abastecimiento de semillas (SLA's)**

MUNICIPIO	ASOCIACION	VARIEDAD	SUPERFICIE DE SIEMBRA(Has.)		PRODUCCION qq
			CAMPAÑA AGRICOLA 2008-2009	CAMPAÑA AGRICOLA 2009-2010	
<b>Monteagudo</b>	APROMAJI-Sauces	Colorado lbop.	1,0		16
		Pitavae-2000		0,5	10
Overo	1,0	12			
	APROMAJI-Pedernal	Colorado lbop.		1,5	16
		Pitavae-2000			
		Overo			
<b>Villa Vaca Guzmán</b>	APROMAJI-Muyupampa	Colorado lbop.	1,0	2,5*	20
		Pitavae-2000			
		Overo			
	ASAGI	Colorado lbop.	12*	4**	30
		Pitavae-2000			
		Overo	11*		
<b>Huacareta</b>	APROMANI-Ingre	Colorado lbop.		1,0	12
		Pitavae-2000			
		Overo	1,0	1,0	15
<b>TOTAL</b>			<b>26,0</b>	<b>11,5</b>	<b>111</b>

\*En convenio con la alcaldía de Villa Vaca Guzmán

\*\*Lotes afectados por la sequia

### ***5.5 Capacitación de productores y promotores***

La asistencia técnica y capacitaciones estuvieron orientados en el uso y manejo de la maquinaria y equipos del proyecto como ser: uso y manejo de la sembradora de maní a tracción animal, capacitaciones realizadas directamente en campos de producción. En otras comunidades (Muyupampa y Vallecitos, Ciraomonton), y en el Centro Experimental Iboperenda del Municipio de V.V. Guzmán se realizaron siembras a tracción motriz con sembradoras de la marca BALDAN, una vez adquiridos los Kits de maní para la sembradora de se realizaron capacitaciones a los productores que muestran mayor interés en utilizar la tecnología.

La asistencia técnica y capacitaciones en la cosecha de maní se hizo en campos de producción haciendo el uso de la cavadora diseñada por la empresa CAREYSO, la misma es estirada por bueyes logrando avanzar dos surcos, la principal condición para realizar esta labor con este implemento, es que las parcelas de producción deben encontrarse libres de malezas, además los animales deben estar bien preparados.

Con los equipos de TOYOSATO, una arrancadora invertidora a tracción motriz y una despigadora de tiro a tracción motriz, se logró hacer las demostraciones de campo en la comunidad de Nogalpampa del Municipio de Villa Vaca Guzmán. Mientras que en el Municipio de Monteagudo se realizaron las demostraciones y capacitaciones en las comunidades de Cerrillos y Tacuara con la arrancadora invertidora a tracción motriz en campos de producción de agricultores y en la parcela de transferencia de tecnología.

También con las gestiones realizadas y el apoyo del responsable del Programa Maní de la FDTA Valles, se logró contratar a un consultor para realizar las capacitaciones a los productores en el manejo y regulación de la despigadora estática de maní, logrando realizar estas capacitaciones en Iguembe del Municipio de Villa Vaca Guzmán y en las comunidades de Cerrillos y Tacuara del Municipio de Monteagudo.

### ***5.6 Medidas de mitigación al uso de plaguicidas***

Los técnicos de campo en las visitas de asistencia técnica personalizada realizada en las diferentes comunidades asignadas, realizaron capacitaciones en **Uso y Manejo Seguro de Plaguicidas**, encarando de manera práctica la identificación de plagas en la parcela del beneficiario, su manejo y control respectivo; recomendando a los mismos **plaguicidas de baja toxicidad** (permitidos según el PERSUAP).

### **5.7 Gestiones para atención con maquinaria agrícola**

La coordinación del proyecto ha hecho las gestiones ante los Gobiernos Municipales de Monteagudo y Villa Vaca Guzmán, para que la maquinaria agrícola con que cuentan sea dispuesta prioritariamente a los beneficiarios del proyecto. El tractor Chino adquirido por la Alcaldía de Villa Vaca Guzmán y en beneficio del proyecto debería atender las demandas de los productores de APROMAJI-Muyupampa y ASAGI-Iguembe, como beneficiarios, sin embargo no ocurrió en la medida del planteamiento presentado, este tractor hizo el servicio a productores socios y no socios.

En el Municipio de Monteagudo específicamente en el cantón Sauces, el apoyo del tractor Massey Ferguson de la Universidad San Francisco Xavier hizo el servicio oportuno a los productores de APROMAJI Sauces, en el cantón Pedernal el seguimiento del técnico de la zona a permitido que el tractor VENIRAN del Municipio preste el servicio a los productores de APROMAJI-Pedernal.

### **5.8 Convenios con empresas proveedoras de insumos**

El proyecto ha firmado un convenio con la Empresa IMPAGRO de la ciudad de Santa Cruz, para la dotación o venta de insumos a los productores beneficiarios del proyecto, Estos productos fueron entregados en determinadas cantidades a cada técnico responsable de Municipio y los mismos fueron movilizados hacia las comunidades para que los insumos sean entregados a los productores a precios de distribuidor, los productos recibidos por IMPAGRO fueron:

**Cuadro 16. Productos entregados por IMPAGRO**

Nº	PRODUCTO	OBSERVACIONES
1	SPIDER	Para control de malezas en preemergencia
2	Galant R	Para control de malezas en posemergencia
3	Curathane	Para control de enfermedades
4	Lorsban en polvo	Para controlar la invasión de cepes
5	Lorsban Plus	Para el control de insectos
6	Aceite agrícola	Para combinar con Galant-R

### 5.9 Vinculación con Municipios

Mediante gestiones realizadas con los Gobiernos Municipales de Monteagudo y Villa Vaca Guzmán, en base a los convenios firmados con la FDTA-Valles, se hizo las gestiones correspondientes para que se ejecuten los recursos económicos, que fueron programados en sus POA's

El Municipio de Monteagudo cumplió satisfactoriamente el convenio suscrito con la FDTA-Valles. En cambio el Municipio de Villa Vaca Guzmán cumplió parcialmente, ya que el presupuesto fue afectado vertiginosamente por lo que no se pudo adquirir los equipos que ya habían sido priorizados para su adquisición en beneficio de los beneficiarios de este Municipio.

### 5.10 Coordinación con Microempresarios locales que fabrican maquinaria y equipamiento agrícola

Desde el inicio del proyecto, la coordinación con los microempresarios locales ha sido permanente, junto a los técnicos de estas microempresas se han programado diferentes prácticas de campo y validaciones de los equipos que han generado los mismos, se han impartido conocimientos y compartido experiencias, se ha tomado en cuenta a la vez las sugerencias de los mismos productores para finalmente contar con los prototipos ideales para que finalmente el equipo pueda ser usado por los productores.

**Cuadro 17. Microempresarios locales que fabrican equipos para el maní**

Nº	MICROEMPRESA	EQUIPO GENERADO
1	CAREYSO	-Sembradora de granos gruesos a tracción animal -Sembradora de granos gruesos a tracción motriz -Cavadora de maní tipo reja a tracción animal -Despicadora de maní a toma fuerza del tractor agrícola
2	Industria Vargas	-Sembradora de granos gruesos a tracción animal -Cavadora de maní tipo discos a tracción animal -Despicadora estática de maní

### 5.11 Reactivación de la maquinaria y equipamiento de las asociaciones de productores

En base a las visitas realizadas a las comunidades donde las organizaciones tienen su asiento oficial se ha identificado el equipamiento con que cuentan, priorizando a los mismos para su atención, en función a la planificación técnica y el diagnóstico realizado a los mismos, los equipos fueron puestos en funcionamiento de acuerdo a requerimiento:



**Cuadro 18. Maquinaria y equipo con que cuentan las asociaciones de productores**

INSTITUCION /ASOCIACION	EQUIPAMIENTO	ESTADO ACTUAL	ACCIONES TOMADAS
ASAGI-Iguembe	1 despicatora de maní	En condiciones para operar	Capacitación de productores, motivación y perseverancia de productores
	2 peladoras de maní	En condiciones para operar	Construcción de un galpón para funcionamiento de los equipos
APROMAJI-Sauces	1 peladora de maní	En funcionamiento	Mantenimiento o gestionar otro equipo
APROMANI Ingre	1 Peladora de maní	En condiciones para operar	Instalación energía eléctrica, y un transformador
Planta de Cerrillos H.A.M. Villa Vaca Guzmán	1 Peladora de maní	En condiciones para operar	Difundir y promocionar para uso de los productores

**5.12 Coordinación con otras instituciones que trabajan en el rubro maní**

El proyecto desde su inicio ha coordinado con las instituciones que tienen acción en el rubro en los 3 Municipios de intervención, el trabajo coordinado ha permitido lograr el cumplimiento con algunos resultados, en el siguiente cuadro se indican dichas instituciones:

**Cuadro 19. Coordinación con instituciones**

INSTITUCION	NIVEL DE COORDINACION	RESULTADOS
Fundación Nor Sud	Promoción económica	Participación de 20 productores en ferias locales y nacionales
	Fortalecimiento organizacional	Personería jurídica de ASAGI, Renovación de directivas de las asociaciones,
Proyecto maní de la Gobernación de Chuquisaca	Asistencia técnica y capacitación	Asistencia técnica a productores de 3 municipios.
INIAF-Chuquisaca	Producción semilla	Certificado lotes semilleros en 2 gestiones
Centro Experimental Iboperenda	Investigación	Evaluado 3 ensayos de mejoramiento agronómico del maní
	Transferencia de tecnología	Organizado la 4ta. Cumbre Nacional del Maní

**5.13 Prácticas de campo con agricultores**

Técnicos del proyecto han programado y ejecutado actividades de demostración y/o prácticas de campo en diferentes comunidades del proyecto directamente en campos de producción de los beneficiarios, estas demostraciones fueron:

- Demostración de la sembradora a tracción animal de la Empresa CAREYSO

- Demostración con sembradora de maní a tracción motriz de la marca Yumil de la Empresa TOYOSATO, además de la siembra con sembradora de la marca BALDAN
- Demostración y prácticas de campo con la cavadora de maní a tracción animal con el equipo de CAREYSO
- Demostración y prácticas de campo con la cavadora de maní a tracción animal, tipo arado de disco de Taller Industrial Vargas.
- Demostración de arrancadora invertidora de maní a tracción Motriz de la Empresa TOYOSATO
- Demostración de una despicadora de tiro a tracción motriz en Villa Vaca Guzmán
- Practicas demostrativas con la despicadora estática de maní de la Empresa SIC
- Practica demostrativas con la despicadora de maní a toma fuerza del tractor agrícola de la Empresa CAREYSO

#### **5.14 Alianza para comercialización de maní**

En función al convenio firmado entre la FDTA Valles y AGRICABV para la exportación de maní y para el cumplimiento de compromisos asumidos para la comercialización hacia Holanda con la Empresa INTERSNACK, estratégicamente el proyecto ha previsto hacer alianzas con las siguientes empresas y/o organizaciones económicas:

- En la gestión 2009 con APAJIMPA - Padilla
- En la gestión 2010 con la Empresa Reynales - Monteagudo

#### **5.15 Conformación de unidades para la administración y la logística de la maquinaria y equipo agrícola**

En reuniones ordinarias de las asociaciones de productores se ha conformado las unidades de administración de equipos, los mismos están conformados por 3 miembros o socios activos, que tienen la función de hacer el seguimiento al funcionamiento de los equipos que el proyecto ha destinado para las asociaciones, que durante la ejecución del proyecto estos activos estarán en la custodia del oferente, vale decir en las oficinas del proyecto de mecanización del maní en cada uno de los Municipios.

#### **5.16 Reuniones para registro, contactos, y firmas de convenios comerciales entre productores y comercializadores**

Representantes de las asociaciones de productores beneficiarios del proyecto, han participado en diferentes a eventos de comercialización con el asesoramiento y acompañamiento de técnicos del proyecto:

- Rueda de negocios CONNECTA realizado en la ciudad de Santa Cruz en el mes de mayo de 2009
- Participación en la rueda de negocios de FEXIMONT, agosto de 2009

- Visita a centro de comercialización El Abasto en la ciudad de Santa Cruz, efectuado en el mes de mayo de 2009.
- Reunión con la FDTA Valles para organización de la comercialización de maní a Holanda Padilla, julio 2009
- Reunión con AGRICABV, INTERSNACK y la FDTA Valles en la ciudad de Sucre, Noviembre de 2009
- Reunión con AGRICABV, INTERSNACK y la FDTA Valles en la ciudad de Sucre, Febrero de 2010
- Reunión con AGRICABV, INTERSNACK y la FDTA Valles en la ciudad de Sucre, Noviembre de 2010
- Reuniones varias con la Empresa Reynales

#### ***5.17 Penetración a mercados internacionales en coordinación con la FDTA Valles, desarrollo de clientes, merchandising, logística y transporte para exportación a mercados de la CAN, MERCOSUR y la Unión Europea***

En función a las convocatorias realizadas por la FDTA Valles, para las reuniones de comercialización de maní, se ha tomado en cuenta la participación de los productores, para que los mismos se introduzcan en la oportunidad del negocio de maní, que se está promoviendo para los mercados del exterior, ya que existe expectativa por el maní del tipo overo, las reuniones llevados a cabo fueron los siguientes:

- Reunión con Técnicos de la FDTA Valles y técnicos de proyectos de maní que se vienen ejecutando con financiamiento de la FDTA valles para exportación de maní en la gestión 2009, reunión llevado cabo en el mes de julio de 2009
- Reunión con representante de la Empresa INTERSNACK, AGRICAV y representantes de las asociaciones de productores para información de volúmenes de producción para comercialización de maní a Holanda en la gestión 2010, reunión llevado a efecto en el mes de noviembre de 2009 en la ciudad de Sucre.
- Reunión con representante de la Empresa INTERSNACK, AGRICAV y representantes de las asociaciones de productores para información de volúmenes de producción para comercialización de maní a Holanda en la gestión 2011, reunión llevado a efecto en el mes de noviembre de 2010 en la ciudad de Sucre.

#### ***5.18 Promoción de productos en ferias locales regionales y nacionales***

El apoyo de los técnicos en la preparación de materiales para la participación en los diferentes eventos de promoción de productos principalmente en maní, han motivado para que las asociaciones de productores a través de sus representantes hagan la promoción de sus productos, la participación en los siguientes eventos ha permitido poner en contacto a las organizaciones con las instituciones y demás organizaciones del país:

**Cuadro 20. Participación de los productores en ferias regionales y nacionales**

Nº	EVENTO	LUGAR	ASOCIACION PARTICIPANTE	FECHA DE REALIZACION
1	Feria del Maní y Fiesta del Aji	Padilla	APROMAJIS ASAGI APROMANI	Junio 2009 Junio 2010
2	FEXPOCHACOSUR	Muyupampa	APROMAJIS ASAGI APROMANI	Julio 2009 Julio 2010
3	FEXIMONT	Monteagudo	APROMAJIS	Agosto 2009 Agosto 2010
4	Feria Agropecuaria de Huacareta	Huacareta	APROMANI	Septiembre 2009
5	Feria del Maní	Ingre	APROMANI	Octubre de 2009 Octubre de 2010
6	Feria Nacional de Semillas	Muyupampa	APROMAJIS ASAGI	Octubre 2009 Octubre 2010
7	EXPOCRUZ	Santa Cruz	APROMAJIS	Septiembre 2010
8	FEXPO Tarija	Tarija	APROMAJI-Myppa	Noviembre 2010

#### **5.19 Organización y realización de la 4ta. Cumbre nacional del maní**

Los días 9 y 10 de abril se llevó a cabo de manera satisfactoria y con gran impacto para la región y a nivel nacional la 4ta. Cumbre Nacional del Maní, evento que de manera coordinada entre las siguientes instituciones: Prefectura de Chuquisaca, el Gobierno Municipal de Villa Vaca Guzmán, CEPAC, la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca y la FDTA Valles logran que este evento alcance satisfactoriamente los resultados previstos

Previo a la realización de este evento el Proyecto de Mecanización del Cultivo de Maní, realizó las siguientes actividades:

- ✓ Siembra de las parcelas para transferencia de tecnologías
- ✓ Siembra de parcelas de mejoramiento agronómico y genético
- ✓ Manejo de las parcelas hasta la cosecha
- ✓ Gestión ante el G.M. de Villa Vaca Guzmán para la asignación de RR.EE.
- ✓ Contacto permanente con TOYOSATO para movilizar la maquinaria al C.E.I.
- ✓ Reuniones constantes con técnicos del C.I.T.A.I.I. y de la Alcaldía de Villa Vaca Guzmán
- ✓ Preparación de las estaciones en el C.I.T.A.I.I. y en las comunidades consideradas para este evento
- ✓ Difusión del evento en las reuniones ordinarias de las asociaciones de productores beneficiarias del proyecto
- ✓ Reuniones previas con Responsable del Programa Maní también y con responsables de eventos de la FDTA Valles en Cochabamba y Muyupampa.

## 6 RESULTADOS OBTENIDOS

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

Objetivos	Resultados Esperados	Resultados alcanzados
<b>Objetivo Estratégico</b>	Contribuir a la reducción de la pobreza de las familias campesinas, mediante el incremento de los ingresos económicos provenientes de actividades agropecuarias en Bolivia.	
<b>Objetivo del Proyecto:</b>	Incrementar los ingresos económicos netos de familias de pequeños productores y productoras de los Municipios de Monteagudo, Villa Vaca Guzmán y San Pablo de Huacareta, a través de la introducción y desarrollo de manejo tecnificado del cultivo de maní, comercialización en mercados nacionales y de exportación, además del fortalecimiento de las capacidades productivas y logísticas de asociaciones y agrupaciones organizadas de productores de maní.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta Agosto del 2010 se ha incrementado en al menos el 30% los ingresos económicos de 350 familias productoras de maní de los Municipios de Monteagudo, San Pablo de Huacareta, Villa Vaca Guzmán en el departamento de Chuquisaca.</li> <li>100% de la superficie atendida con el proyecto por el servicio de capacitación y asistencia técnica han sido georeferenciadas.</li> </ul>
<b>Objetivo Especifico 1</b>  Contribuir a la modernización de los procesos de producción primaria, incrementando las superficies de producción, mejorando la productividad y competitividad del maní en la región del Chaco Chuquisaqueño.	Implementado un Servicio de Capacitación y Asistencia Técnica en el área geográfica de intervención del Proyecto, que transfiere un paquete tecnológico validado y adaptado a la realidad y condiciones agroecológicas de los productores del Chaco Chuquisaqueño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>683.30 Has de maní para exportación de propiedad de pequeños agricultores han sido atendidas por el Servicio de Capacitación y Asistencia Técnica del Proyecto conducidas a través de un paquete tecnológico mejorado y validado para la región.</li> <li>17 Has. de maní (DPT's) sembradas con las asociaciones beneficiarias del proyecto.</li> </ul>
	Se cuenta con un diagnóstico de Línea Base del estado de desarrollo de la cadena del maní en los 3 Municipios productores de maní del Chaco Chuquisaqueño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un documento de Línea Base del proyecto elaborado que contiene aspectos productivos, de mercados, y organizacionales de la cadena de maní en los 3 municipios de intervención del proyecto.</li> </ul>
	Mejorada la producción, productividad e incrementos de las superficies del cultivo de maní, bajo un sistema de producción de Manejo Integrado del Cultivo (MIC - Maní).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha incrementado la productividad en al menos 30% sobre la Línea Base, bajo un sistema de producción de MIC Maní.</li> </ul>
	Se ha difundido la propuesta tecnológica de MIC - Maní, con preparación oportuna de los terrenos de cultivo, uso de semilla certificada; desinfección de semilla, manejo de dosis de semilla (semillas por golpe), siembra mecanizada (tracción animal y motriz), densidad de siembra por variedad, profundidad de siembra, control de malezas con herbicidas pre y post emergentes, Manejo Integrado de Plagas (MIP) para el control de insectos plaga y enfermedades foliares y de suelo. Con agroquímicos de baja toxicidad y permitidos por la FDTA Valles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>478 productores del proyecto aplican la propuesta tecnológica bajo el enfoque de MIC - Maní.</li> <li>El 60% de los productores, manejan y usan agroquímicos de maneras seguras y permitidas por la FDTA Valles.</li> </ul>

	<p>Se ha identificado y se encuentran en proceso de difusión variedades promisorias (adecuadas a una producción mecanizada, tolerantes a plagas y enfermedades, de ciclo vegetativo precoz, hábito de crecimiento runner, tegumento rojo, bayo, overo, adaptadas a cosechas y poscosecha mecanizados con demanda de mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 variedades promisorias (Pitavae-2000, Col. Iboperenda Overo San Antonio) con alto potencial de rendimiento superiores a las variedades tradicionales y con enfoque de mercado.</li> </ul>
	<p>Se ha desarrollado, establecido y en marcha un Sistema de Abastecimiento Local de Semillas (SLAS).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45.5 Has de producción de semillas, establecidos en parcelas de productores semilleros, conducidos bajo normas de certificación establecidos por el Programa Nacional de Semillas del INIAF.</li> <li>• 5.11 Ton de semillas certificadas producidas por el proyecto a disposición de los beneficiarios.</li> <li>• Se ha conformado 3 SLAS por Municipio con el proyecto.</li> </ul>
	<p>Se han difundido las innovaciones y avances tecnológicos del Programa Maní en el Chaco Chuquisaqueño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha realizado la IV Cumbre Nacional de Productores de Maní.</li> <li>• Un viaje de intercambio de experiencias con técnicos del Programa Maní de la FDTA Valles a Filadelfia-Paraguay</li> </ul>
	<p>Se ha generado, validado y desarrollado tecnologías modernas de producción, que se difundirán los resultados masivamente a productores y técnicos de los 3 Municipios de intervención del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión del manual del cultivo de maní de la FDTA valles al 100% de los beneficiarios del proyecto</li> </ul>
<p><b>Objetivo</b></p> <p><b>Específico 2.</b></p> <p>Difundir prácticas modernas de producción, cosecha y poscosecha oportunas, mecanizando labores culturales tediosas y claves del proceso productivo que contribuyan a reducir los costos de producción, reducir mermas y mantener la calidad del producto.</p>	<p>Se han difundido las propuestas tecnológicas modernas validadas y desarrolladas de producción, cosecha y poscosecha mecanizada, además de tecnologías intermedias desarrolladas a tracción animal con bovinos (yunta) o equinos, además del despicado mecanizado del maní con máquinas despicatoras a tracción motriz o máquinas despicatoras estacionarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% de los productores han adoptado y aplican la propuesta tecnológica de cosecha y poscosecha.</li> <li>• Se ha ejecutado la cosecha con sistema mecanizado de tecnología intermedia en al menos en el 10% de la superficie sembrada.</li> </ul>
	<p>Se ha facilitado el acceso a servicios con maquinaria agrícola, logística para la provisión de semillas e insumos agrícolas, servicios de pelado de maní y acondicionado de granos para su comercialización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peladoras de maní de las asociaciones han sido inspeccionadas para su funcionamiento.</li> <li>• Peladora de maní de la Empresa CAREYSO ha hecho el servicio a productores del Municipio de Muyupampa</li> </ul>
	<p>Se han fortalecido las capacidades de los servicios privados de beneficiado de maní locales y la creación de nuevas unidades de servicio, logística y beneficiado de maní al interior de las asociaciones en los 3 municipios que se involucran con el proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una microempresa dedicada al servicio de beneficiado de maní con tecnología modernizada que opera bajo principios de Buenas Prácticas de Manufactura (BPA).</li> </ul>
	<p>Se han realizado diagnósticos, sobre la adecuación mecánica de la maquinaria y equipos agrícolas de siembra, cosecha, poscosecha y beneficiado en las zonas de producción, además de la capacitación para un correcto funcionamiento de las máquinas y equipos de procesamiento que las</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha puesto en marcha la despicatora de maní de ASAGI, puesta en funcionamiento la maquinaria y equipos de la U.M.R.P.S.F.X.Ch. al servicio del productor.</li> </ul>

<p><b>Objetivo</b></p> <p><b>Específico 3.</b></p> <p>Suplementar parte de la demanda de maní en mercados nacionales e internacionales, además de desarrollar oportunidades de mercados "nicho" para aprovechar las ventajas competitivas del Maní del Chaco Chuquisaqueño</p>	<p>asociaciones tienen actualmente en desuso.</p>	
	<p>Se ha desarrollado una cartera de clientes y promovido el acceso sostenible a mercados nacionales e internacionales de los maníes del Chaco Chuquisaqueño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 212,92 TM de maní en vaina, comercializados en mercados nacionales e internacionales.</li> <li>• Se ha exportado a través de alianzas con empresas exportadoras 5 contenedores de 20 TM a Holanda.</li> </ul>
	<p>Se ha realizado la II Rueda Nacional de Negocios de la Cadena del Maní</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15% del volumen total del proyecto ofertado con contactos comerciales generados en la II Rueda Nacional de Negocios del Maní CONNECTA-2009.</li> </ul>
	<p>Se ha desarrollado mecanismos de acceso a información primaria de precios y mercados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las 5 organizaciones económicas beneficiarias del proyecto tienen acceso al sistema de información de precios y mercados del SIMA.</li> </ul>
<p><b>Objetivo</b></p> <p><b>Específico 4.</b></p> <p>Fortalecer las capacidades organizativas, financieras, logísticas y de transformación de organizaciones de base de productores de maní y empresarios rurales dedicados a procesos de beneficiado de maní.</p>	<p>Se cuenta con información primaria al inicio del proyecto, sobre las asociaciones de productores sobre aspectos organizacionales, productivos, económicos y de generó de cada organización de productores demandantes del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un documento de diagnóstico de la situación actual de las organizaciones económicas productivas de maní en los 3 municipios de intervención del proyecto elaborado.</li> </ul>
	<p>Se ha fortalecido la base social y organizativa de las asociaciones de productores de maní, demandantes del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las organizaciones de productores beneficiarios del proyecto tienen personalidad jurídica, operan de manera organizada y tienen una base social definida y activa</li> </ul>
	<p>Se ha fortalecido la capacidad productiva con patrimonio y mecanismos de prestación de servicios de las organizaciones de base asentadas en el área de intervención del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento con; Una sembradora a tracción motriz, 10 sembradoras a tracción animal una arrancadora a tracción motriz, 10 arrancadoras a tracción animal, una despigadora estática, 2 tractores de 100 HP, 4 balanzas de plataforma con capacidad de 500 Kg.</li> </ul>

## 7 EFECTOS E IMPACTOS

### 7.1 Socio económico

Se ha mejorado los ingresos económicos provenientes de la producción del maní en un 30% para los productores y sus familias los cuales han participado como beneficiarios directos del proyecto. Esta experiencia se ha constituido como un aporte fundamental para el desarrollo del rubro maní en el Chaco Chuquisaqueño, generando niveles de utilidad altamente expectables en los eslabones de la Cadena del Maní.

El proyecto orientó sus actividades al mercado, sobre la base las reuniones que permitieron hacer contactos comerciales, para apoyar la logística de las empresas de comercialización, de transformación y exportadores, apoyando al Programa Maní de la FDTA Valles a nivel

nacional e internacional, que permitiendo reducir al mínimo el grado de incertidumbre e inseguridad de productores maníceros con relación a la demanda de este producto hacia mercados seguros y de precio justo.

Se ha dinamizado la participación de mujeres y jóvenes en capacitación y asistencia técnica en las diferentes actividades que involucran a la selección y procesamiento de semillas, como también en producción como siembras, cosecha, poscosecha y transformación primaria del grano para su comercialización organizada.

Se ha involucrado en el proyecto a comunidades Guaraníes, las mismas que han tenido la oportunidad de integrarse en la cadena productiva del maní y también han logrado modernizar los procesos de producción y comercialización, mediante las capacitaciones y asistencia técnica brindada.

Las actividades desarrolladas en cada uno de los componentes del proyecto los cuales promueven el incremento de la producción y productividad del maní, ha permitido una mayor cohesión social de los productores y productoras con sus comunidades, además se ha dinamizado el uso de iniciativas y capacidades locales en los emprendimientos productivos, de transformación y comerciales, principalmente de las mujeres (esposas de agricultores), jóvenes y niños.

Así mismo se ha generado una oferta de trabajo local donde se ha dinamizado mucho más las economías locales y municipales.

## **7.2 Ambiental**

Se ha promovido la utilización de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's), en todo el sistema de producción, empleando tecnologías agrícolas modernas y limpias en los procesos de producción en campo, utilizando variedades de alto rendimiento y resistentes a problemas bióticos, en algunas comunidades se ha incentivado en el uso de equipos metálicos de labranza; como carpidoras para el control de malezas, movidas por caballos para minimizar el menor uso posible de herbicidas. El control de plagas insectiles y enfermedades foliares, ha sido bajo el enfoque del Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades, optimizando el uso de productos orgánicos y/o de baja toxicidad permitidos por la FDTA Valles, especialmente en el control de insectos plaga y enfermedades foliares.

Así mismo se procedió a la colecta de ecotipos de maní cultivados comercialmente en la zona, los cuales fueron estudiados agrónomicamente, para finalmente determinar si se adecuan a sistemas modernos de producción mecanizada y conservar esta colección de trabajo en el Fundo Universitario El Bañado-Montegudo.



En el tema de suelos, se ha recomendado siempre a los productores al empleo de prácticas conservacionistas, **como es la rotación de cultivos** con una leguminosa, como el maní después del cultivo de maíz, que es el principal cultivo comercial en la región, para mejorar o mantener la fertilidad de los suelos. En la zona manicera del Chaco Chuquisaqueño se cultiva aproximadamente unas 42.000 has de maíz, al menos el 50% de esta superficie cultivada tendría que entrar en rotación con el maní, para alcanzar la sostenibilidad de la producción ya que no es posible ampliar la frontera agrícola en la región.

En síntesis el proyecto ha recurrido a prácticas agrícolas para evitar impactos negativos al medio ambiente, las prácticas relacionadas al control de plagas (malezas, insectos y hongos) se ha combatido empleando tecnologías de producción modernas, bajo la normativa PERSUAP de la FDTA Valles, siguiendo las siguientes medidas:

- a) Empleo de Buenas Prácticas Agrícolas para bajar el uso masivo de agroquímicos de grado peligroso de toxicidad, utilizando solo las recomendadas.
- b) Empleo de equipos para cosecha de maní que sean los más adecuados que no compacten o degraden los suelo, control medurado del uso y manejo de la maquinaria agrícola en las labores de campo.
- c) En los trabajos relacionados al proceso de poscosecha y transformación primaria se ha difundido el uso de Buenas Prácticas de Manufactura.
- d) Se ha realizado el estudio para el uso y reciclaje de residuos sólidos como la cáscara de maní a través de la producción de abono orgánico.

### **7.3 Tecnológico**

Se ha innovado con tecnologías modernas y en el eslabón de producción, se ha incorporado a los procesos de cosecha, poscosecha equipamiento a tracción animal y motriz que a través de las validaciones efectuadas, de manera paulatina los productores, irán tomando la adopción de estas tecnologías, que están destinadas a bajar los altos costos de producción, logrando un salto tecnológico cuantitativo y cualitativo que beneficia a la cadena en su conjunto, contribuyendo a alcanzar los objetivos planteados por el Programa Maní de la FDTA Valles.

La incorporación en los campos de producción de los productores las tecnologías intermedias a tracción animal (caballos) y motriz para labores de siembra, cosecha y despigado, sobre todo la introducción de equipos agrícolas modernos como sembradoras mecánicas, arrancadora e invertidoras (cosecha) y trilladoras (despicadoras) para mejorar la poscosecha

han promovido la modernización del sector manisero en los municipios donde ha intervenido el proyecto.

Los impactos de la innovación tecnológica del proyecto repercutió favorablemente en:

- a) La ampliación de las superficies de cultivo con maní en la región, debido a su tecnificación, debido a que se bajan los costos altos costos de producción y requerimientos de mano de obra.
- b) Se ha mejorado el proceso productivo, en sus diferentes fases desde la siembra, cosecha y poscosecha, contribuyendo a la mejora sustancial de la rentabilidad de la producción y calidad del producto.
- c) Se ha generado y desarrollado junto a la FDTA Valles mercados nacionales e internacionales potenciales, mejorando la capacidad de respuesta a las demandas de estos mercados, con variedades y ecotipos propios de la región como son los maníes del tipo overo.
- d) Se ha concientizado a los productores, con los cambios que surgen en el entorno de la producción del maní en la región, que las circunstancias actuales obligan a producir más alimentos y sobre todo a la búsqueda de la competitividad de la cadena del maní.

#### **7.4 Genero**

Se ha tomado muy en cuenta desde el inicio del proyecto la participación de la esposa del agricultor, donde se ha evidenciado que el tiempo dedicado a las faenas del campo es del 50% en apoyo a su esposo, desde la preparación de las semillas, siembras, poscosecha, selección, empaque y comercialización de la producción, responsabilidad que representa mucho esfuerzo puesto que el horario de trabajo lo inicia desde muy temprano y lo concluye en altas horas de la noche. El proyecto a demostrado que con la introducción de las tecnologías a las labores de cosecha y despicado del maní ya no requeriría de la participación de la mujer y de los niños, ya que los equipos requieren de un número reducido de jornales por ejemplo, para operar la despicatora de maní a toma fuerza del tractos se requieren de 5 jornales para una hectárea. Por tanto se reduce el esfuerzo manual que productores y productoras realizan actualmente, que con la adopción de tecnologías intermedias o mecanizadas se ha logrado ampliar las superficies de cultivo en este rubro, además de que la mujer dedique más horas a la crianza de los hijos y en las labores domésticas del hogar.

Se ha identificado a través de las acciones desarrolladas en los campos de producción y visitas a fincas de que la mujer y el varón cumplen roles que el proyecto ha visto de manera informal y recomendable para poder modificar en términos cuantitativos, además de cualificarlos, dando lugar a una mayor eficiencia de la mano de obra campesina en las actividades de producción, generando condiciones favorables para facilitar mayor relacionamiento social y familiar, favoreciendo un mejor desarrollo humano, además de favorecer una mejor distribución de las jornadas de trabajo para él y los miembros de la familia.

## 8 LECCIONES APRENDIDAS

---

La falta de maquinaria agrícola (tractores), ha sido uno de los principales problemas que no ha permitido a los productores maniseros, realizar oportunamente la preparación de terrenos, existe la posibilidad de que las organizaciones económicas puedan acceder a través del crédito brasileño del gobierno a maquinaria agrícola, sin embargo esta posibilidad todavía es insipiente al interior de estas organizaciones. La maquinaria de los Gobiernos Municipales es insuficiente para atender las demandas en las comunidades, los propietarios de tractores priorizan sus faenas, en ciertas épocas los precios son muy elevados imposibilitando el acceso a este servicio de los productores. Por tales circunstancias la preparación de terrenos y por ende las siembras de maní se realizan en épocas inoportunas principalmente en las comunidades del cantón Iguembe y del cantón Ingre.

Es importante señalar que debido al cambio climático las lluvias en la región son irregulares, la mayor cantidad de precipitación en estos 4 últimos años se concentran en los meses de enero y febrero, requiriendo el productor manisero este fenómeno climático en los meses de octubre y noviembre para una buena siembra, en época oportuna y lograr una buena producción y productividad.

Debido a la sequía suscitada en los meses de febrero – abril de la gestión 2010, hemos aprendido que el riego suplementario en el cultivo de maní es importante, para evitar pérdidas del cultivo y/o bajas en la producción. Gran parte de las comunidades de la zona manisera en el Chaco Chuquisaqueño han sido afectadas por la sequía, la producción fue afectada desde 50% a 100% (pérdida total), esta amenaza que se presenta en el proceso de producción del maní, debe ser tomado en cuenta seriamente, para evitar el desequilibrio económico de las familias que tienen como fuente principal de ingresos, la venta del grano de maní.

Se ha introducido en la siembra de maní, la sembradora a tracción animal, pero nos encontramos en que los productores ya no usan animales para sus actividades de laboreo en campo, son pocas las familias que aun preparan animales (yuntas), algunos usan caballos para tareas específicas, entonces ha sido una gran dificultad para el proyecto la utilización de las sembradoras a tracción animal, por parte de los productores, además ellos veían con dificultad el traslado de este equipo de un lugar a otro, por la falta de medios de transporte. Pero esta situación no es una gran limitante, el productor está en la capacidad de hacer la pequeña inversión para la compra de una sembradora, si esto es así tendrá que volver a utilizar los animales como fuerza de trabajo en campo, no solamente en el caso de la sembradora de maní también es necesario los animales para el uso de las cavadoras de maní.

La mecanización del maní en la zona de intervención del proyecto es todavía con una percepción lenta, tendrá que transcurrir todavía un periodo largo para que se logre la

mecanización total y efectiva en este cultivo, los productores todavía se muestran indecisos para penetrar en la mecanización total debido a los siguientes aspectos:

- La preparación de semillas es manual, haciendo un total de 5 arrobas para una siembra tradicional en una hectárea, en cambio para una siembra mecanizada esta cantidad de semilla preparada, será dispuesta para 0,5 has. lo que molesta al agricultor, indicando que se está perdiendo mucha semilla.
- Si la siembra es mecanizada la distancia entre surcos mínimamente deberá ser de 70 cm. para que se pueda realizar la cosecha mecanizada, aspecto que también no es aceptable por los productores, ya que indican que se está perdiendo mucho terreno.
- Si la producción será totalmente mecanizada hasta la cosecha el control de malezas deberá ser de manera efectiva con aplicaciones en pre y posemergencia para realizar sin ningún problema la cosecha, muchas veces los productores no realizan la aplicación correcta de los herbicidas.
- Existen equipos a tracción motriz como la sembradora de granos gruesos, la arrancadora invertidora de maní y la despigadora de tiro, estos equipos por su elevado costo hace imposible la compra por un productor, es probable que a nivel de la asociación puedan realizar esta compra, sin embargo estas organizaciones no están preparadas para realizar emprendimientos de manera organizada, la capacitación en el tema administrativo aun es una debilidad.

Los equipos adquiridos con el proyecto sumando a estos los equipos del proyecto de la Gobernación de Chuquisaca aún son insuficientes para atender las demandas, por tanto se deberá aplicar de manera estricta la calendarización del uso de equipos, de manera se pueda atender al menos las demandas de las organizaciones consolidadas.

Es importante la coordinación institucional para impulsar el fortalecimiento de las asociaciones de productores, la planificación de actividades conjuntas y sin celo institucional lleva a una concreción de resultados efectivos y en el menor tiempo, debemos pensar en el beneficio del agricultor y su familia, que erróneamente pensar en el beneficio del profesional y de la institución.

Hemos aprendido que la comercialización organizada y con la posibilidad de lograr alianzas institucionales, es beneficioso para cumplir con los compromisos de entrega de productos para mercados internacionales, debemos de hacer un análisis consiente y responsable para iniciar definitivamente en el emprendimiento de la comercialización del maní a mercados externos, tomando en cuenta seriamente los requerimientos en normas de calidad del producto, el cual es muy exigente, por tanto pensar en nuestra capacidad de poder alcanzar a menor plazo y consolidar este canal de comercialización, que es una gran oportunidad para los productores maniceros del Chaco.

## 9 RECOMENDACIONES

---

### 9.1 En lo productivo

Continuar con la asistencia técnica para obtener mayor producción y materia prima de calidad, indicando a los productores que el campo de producción debe estar libre de malezas al momento de la cosecha y debe realizarse el control del ataque de insectos de suelo principalmente, ya que pueden dañar el fruto y bajar la calidad del mismo.

El productor deberá aplicar el paquete tecnológico del maní, el cual da mayor énfasis al Manejo Integrado del Cultivo MIC, se deberá dar atención al control del ataque de enfermedades, ya que en estos últimos periodos la proliferación de **Cercospora** en el maní ha reportado datos mayores al 65% de presencia en los cultivos, sino se realizan los controles se bajaría ostensiblemente la producción afectando además la calidad del grano.

### 9.2 En cosecha y poscosecha

Incentivar a los productores a que paulatinamente deben ir adoptando la mecanización total del cultivo, desde la preparación de terrenos hasta el despicado empleando tecnología intermedia y mecanizada, de esta manera estaremos verdaderamente bajando los altos costos de producción, prevemos que en los futuros 6 años alcanzar la mecanización total del cultivo de maní, con las gestiones que deben realizar las asociaciones de productores con el acompañamiento institucional. El proyecto recomienda el uso de las sembradoras de maní de la Empresa CAREYSO, por su efectividad y uniformidad de siembra, la sembradora a tracción motriz de la Industria TOYOSATO, que se demostró en la 4ta. Cumbre Nacional del Maní sería el más adecuado para la zona por su robustez.

La arrancadora invertidora de TOYOSATO 4 surcos hilerados a uno, sería el más recomendable, ya que este equipo requiere de un tractor de menor potencia para ser accionado, además el tiempo de trabajo para una hectárea es reducido en comparación al equipo de COLOMBO que avanza a dos surcos hilerando a uno. La despicatora a toma fuerza del tractor fabricado por CAREYSO, sería la más adecuada, después de las validaciones realizadas a este equipo su uso es recomendable en la zona ya que fue diseñado para las características del maní que producimos.

Los equipos antes mencionados deberán ser priorizados en los POA's municipales para su adquisición, a manera de difusión y motivación de las organizaciones de productores, para que luego estas realicen las gestiones para la compra y realicen los servicios a sus socios. Se piensa que la disposición de al menos 3 grupos completos de equipos para el maní a disposición en cada uno de los cantones de los Municipios de Monteagudo, Villa Vaca Guzmán y Huacareta lograría efectivizar las labores de cosecha y poscosecha y la comercialización oportuna del producto.

### **9.3 En Comercialización**

Apoyar a las APROMAJÍ's en la búsqueda de recursos para acopiar la producción y realicen estos la transformación básica del producto para la comercialización a mercados internacionales. Mínimamente comprar los siguientes equipos 1) Una peladora de maní 2) Una clasificadora de granos 3) Una banda picoteadora.

Realizar las gestiones ante las instituciones para la implementación definitiva de la planta de transformación de maní y ají de APROMAJI-Muyupampa y APROMAJI-Pedernal, como la transferencia definitiva de los predios donde se construyeron las plantas de transformación, la instalación de los servicios básicos y la dotación de energía trifásica para el funcionamiento de los equipos.

Se tiene comprometido para la gestión 2011 la comercialización de 100 Ton. de maní pelado a INTERSNACK-Holanda, las gestiones deberán ser inmediatas para poner en marcha las plantas de transformación de las APROMAJÍ's, en caso de que no se logre este objetivo deberá firmarse un convenio de alianza institucional con APAJIMPA o con la Empresa Reynales para cumplir con este compromiso.

Mantener la asistencia técnica y asesoramiento a las APROMAJÍ's, para la firma de contratos de la venta del maní con comercializadoras que garanticen la absorción total de la producción a precios convenientes para todos los productores. Incursionar en la comercialización de maní tostado en perilla, debido a que las oscilaciones de precio son menos drásticas que el maní en grano, también tomar en cuenta otra alternativa de comercialización del producto en maní repelado (blanched).

### **9.4 En Fortalecimiento organizacional**

Mejorar la capacidad de gestión de la directiva de las asociaciones de productores, que no se encargue todas las actividades y responsabilidades solamente al presidente de la asociación, sino que todos los socios debe interactuar y asumir responsabilidades. Implementar un sistema administrativo de los recursos e inversiones de las asociaciones de productores, que permitan su sostenibilidad económica en base a los servicios que pueden brindar en beneficio de los ingresos económicos de sus mismas organizaciones.

Promover el involucramiento de los socios de base en la implementación de estrategias para cumplimiento de aportes de contraparte para todos los proyectos, que las instituciones locales y aquellas que tienen proyectos en ejecución en los rubros de maní y ají apoyan actualmente a las asociaciones de productores en los 3 municipios donde intervino el proyecto maní Chaco.

**10 EJECUCION FINANCIERA**

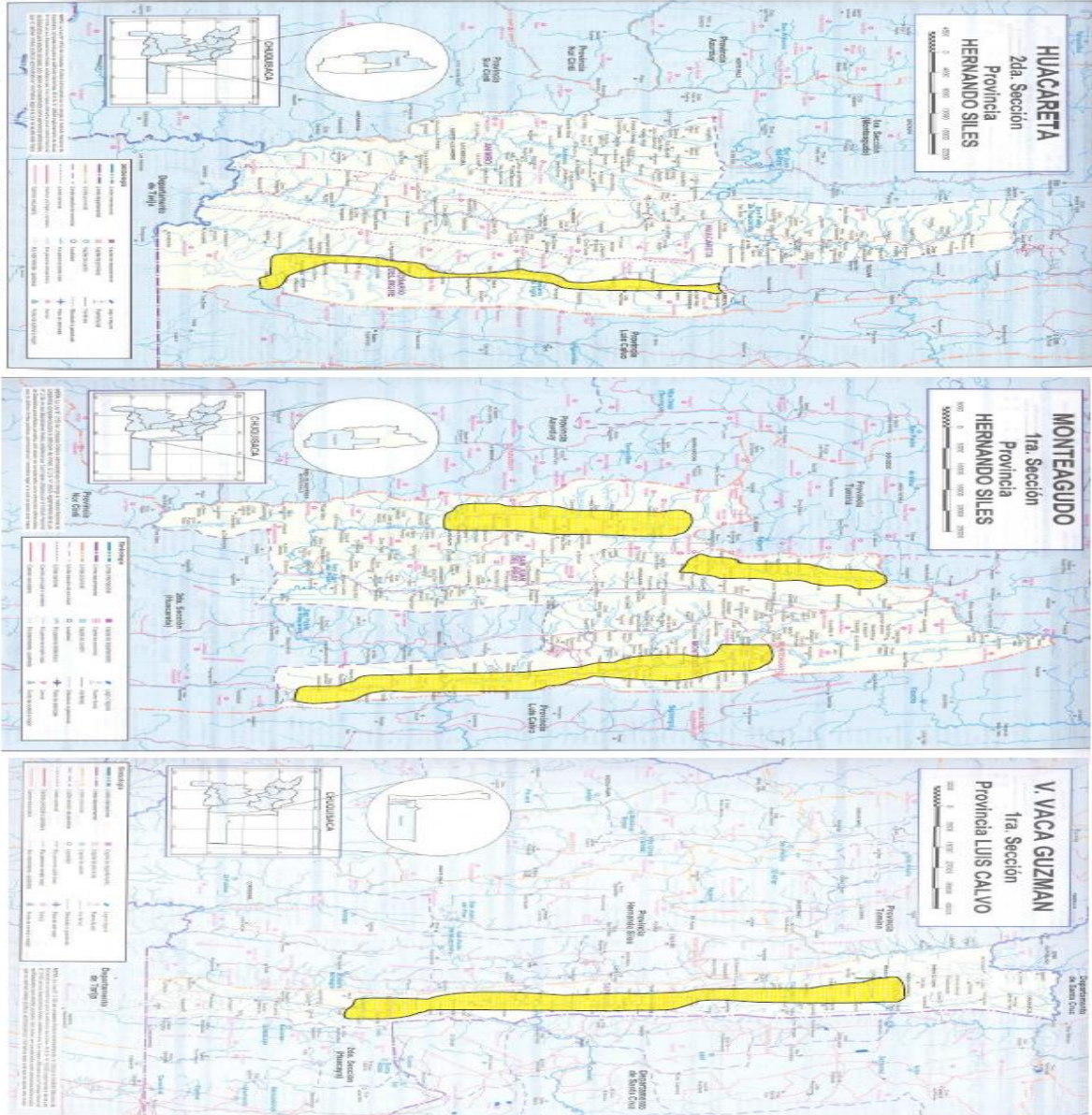
N°	CATEGORIA	FINANCIAMIENTO	1°	2°	Acumulado al 30/11/10	Ejecutado diciembre	Total ejecutado al 09/12/10
		FDTA-Valles	presupuesto Reformulado	Presupuesto Reformulado			
I	<b>PREINVERSION</b>	10.850,80	10850,80	10850,80	0,00	10850,80	10850,80
	Gastos de Pre inversión	10850,80	10850,80	10850,80	0,00	10850,80	10850,80
II	<b>COSTOS DEL PERSONAL</b>	<b>510.620,00</b>	<b>503.550,00</b>	<b>503.550,00</b>	<b>455229,50</b>	<b>32457,03</b>	<b>487686,53</b>
	Coordinador	124.432,00	124.432,00	124.432,00	116324,84	7.298,05	116324,84
	Resp. de Transferencia de Tecnología	108.878,00	108.878,00	108.878,00	101784,16	6.385,76	108169,92
	Tec. Extensionista monteagudo	77.770,00	74.235,00	74.235,00	61870,07	11631,27	73501,34
	Tec. Extensionista Villa Vaca Guzman	77.770,00	77.770,00	77.770,00	69168,07	0,00	69168,07
	Tec. Extensionista Ingre Huacareta	77.770,00	74.235,00	74.235,00	70464,24	4561,27	75025,51
	Auxiliar Contable	44.000,00	44.000,00	44.000,00	35618,12	2580,68	38198,80
III	<b>COSTOS OPERATIVOS</b>	<b>437.654,00</b>	<b>444.724,00</b>	<b>444.724,00</b>	<b>216757,42</b>	<b>28136,36</b>	<b>244893,78</b>
	Gestión de Merc. de las Organizaciones	8.220,00	8.220,00	8.220,00	0,00	0,00	0,00
	Eventos de capacitacion	17.800,00	17.800,00	17.800,00	15540,63	1115,00	16655,63
	<b>Servicio de Transporte</b>	<b>29.000,00</b>	<b>35.900,00</b>	<b>44.900,00</b>	<b>34307,75</b>	<b>10512,70</b>	<b>45916,65</b>
	Pasajes	8.000,00	10.900,00	11.400,00	9407,73	2200,00	11607,73
	Viaticos	15.000,00	15.000,00	23.500,00	15881,22	8312,70	24193,92
	Fletes de maquinarias e insumos	6.000,00	10.000,00	10.000,00	10115,00	0,00	10115,00
	<b>Alquileres</b>	<b>269.406,00</b>	<b>264.156,00</b>	<b>257.156,00</b>	<b>32072,01</b>	<b>857,71</b>	<b>32929,72</b>
	Alquiler 1 Camioneta	139.986,00	139.986,00	139.986,00	5421,29	0,00	5421,29
	Alquiler 2 Motocicletas	105.270,00	105.270,00	105.270,00	16867,74	0,00	16867,74
	Alquiler Oficina Villa Vaca Guzman (Muyupampa e Iguembe)	16.800,00	12.600,00	8.600,00	7427,98	690,00	8117,98
	Alquiler Oficina Huacareta (Rosario del Ingre)	7.350,00	6.300,00	3.300,00	2355,00	167,71	2522,71
	<b>Combustibles y Lubricantes</b>	<b>32.078,00</b>	<b>9.861,24</b>	<b>10.261,24</b>	<b>32232,74</b>	<b>12507,35</b>	<b>44740,09</b>
	Diesel	7.068,00	1.860,00	1.460,00	249,40	0,00	249,40
	Gasolina	20.570,00	5.570,00	5.570,00	29160,84	12507,35	41668,19
	Lubricantes y Grasas	4.440,00	2.431,24	3.231,24	2822,50	0,00	2822,50
	<b>Mantenimiento y Reparación de Equipo</b>	<b>0,00</b>	<b>1222,26</b>	<b>1222,26</b>	<b>1174,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1174,00</b>
	<b>Publicidad</b>	<b>13.500,00</b>	<b>8.500,00</b>	<b>6.500,00</b>	<b>4621,50</b>	<b>1637,00</b>	<b>6258,50</b>
	Avisos de Radio y Televisión	2.500,00	2.500,00	2.500,00	1925,00	400,00	2325,00
	Comunicaciones	11.000,00	6.000,00	4.000,00	2696,50	1237,00	3933,50
	<b>Imprenta</b>	<b>2.000,00</b>	<b>3.250,00</b>	<b>3.250,00</b>	<b>2391,45</b>	<b>321,60</b>	<b>2713,05</b>

	Fotocopia	2.000,00	3.250,00	3.250,00	2391,45	321,60	2713,05
	<b>Materiales y Suministros</b>	<b>51.650,00</b>	<b>62.894,50</b>	<b>62.494,50</b>	<b>62293,75</b>	<b>0,00</b>	<b>62293,75</b>
	Empaques para producto	17.500,00	10.500,00	9.500,00	8689,75	0,00	8689,75
	Empaques para semilla	3.500,00	1.750,00	440,00	1440,00	0,00	1440,00
	Insumos Agrícolas (Herbicidas, insecticidas y Fungicidas para parcelas demostrativas y DPT's	13.400,00	21.394,50	<b>23.304,50</b>	22928,00	0,00	22928,00
	Material Vegetal (Semillas ) Para Parcelas Demostrativas y DPT's	17.250,00	29.250,00	29.250,00	29236,00	0,00	29236,00
	<b>Productos Varios</b>	<b>5.000,00</b>	<b>6.000,00</b>	<b>6.000,00</b>	<b>4484,00</b>	<b>1185,00</b>	<b>5669,00</b>
	Material de escritorio	5.000,00	6.000,00	6.000,00	4484,00	1185,00	5669,00
	<b>Productos de papel, cartón e impresos</b>	<b>0,00</b>	<b>7.070,00</b>	<b>7.070,00</b>	<b>6800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6800,00</b>
	<b>Comisión y Gastos Bancarios</b>	<b>500,00</b>	<b>800,00</b>	<b>800,00</b>	<b>800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>800,00</b>
	<b>Herramientas Menores</b>		<b>500,00</b>	<b>500,00</b>	<b>430,00</b>	<b>0,00</b>	<b>430,00</b>
	<b>Personal Eventual</b>	<b>8.500,00</b>	<b>18.550,00</b>	<b>18.550,00</b>	<b>18513,39</b>	<b>0,00</b>	<b>18513,39</b>
<b>IV</b>	<b>Inversiones</b>	<b>217.859,00</b>	<b>217.859,00</b>	<b>217.859,00</b>	<b>125648,50</b>	<b>1440,00</b>	<b>127088,50</b>
	Sembradoras a tracción Motriz	45.955,00	45.955,00	45.955,00	0,00	0,00	0,00
	Sembradoras a tracción Animal	56.560,00	56.560,00	56.560,00	56480,00	0,00	56480,00
	Arrancadoras a tracción Animal	80.000,00	42.420,00	42.420,00	42420,00	0,00	42420,00
	Balanza de plataforma capacidad de 500 kg	11.344,00	11.344,00	11.344,00	10860,00	0,00	10860,00
	Determinador de Humedad	24.000,00	24.000,00	24.000,00	0,00	0,00	0,00
	Cavadora de maní a tracción motriz	0,00	16.253,00	16.253,00	0,00	0,00	0,00
	Balanza de Precisión de 2 Kg.	0,00	3.200,00	3.200,00	2778,50	0,00	2778,50
	Zaranda para calibración de análisis de calidad	0,00	1.500,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00
	Mochilas Pulverizadoras a motor de gasolina	0,00	9.192,00	9.192,00	9120,00	0,00	9120,00
	Balanza Portatil capacidad de 100 Kg. Tipo reloj	0,00	1.495,00	1.495,00	0,00	0,00	0,00
	GPS.	0,00	4.500,00	4.500,00	3990,00	0,00	3990,00
	Mochilas fumigadoras manuales de 20 lit. de capacidad	0,00	1.440,00	1.440,00	0,00	1440,00	1440,00
	Cancelación del RC-IVA	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17138,62</b>	<b>3426,64</b>	<b>20565,26</b>
	<b>Total Ejecutado</b>	<b>1.176.983,80</b>	<b>1.176.983,80</b>	<b>1.176.983,80</b>	<b>814774,04</b>	<b>76.310,83</b>	<b>891084,87</b>
	<b>(+)Depósitos al fondo del Fideicomiso</b>					44,00	
	Fondos en Avance					0,00	
	<b>(-) Cierre de Cargo de Cuenta</b>					3796,70	
	<b>Total Fondos en Avance</b>					<b>-3796,70</b>	
	<b>Total Gastos realizados mes de Diciembre /10</b>					<b>72.558,13</b>	



# ANEXOS

ANEXO 1 AREA DE COBERTURA DEL PROYECTO



Fuente: Atlas de Municipios, INE, 2005

**ANEXO 2 MUNICIPIOS Y COMUNIDADES ATENDIDAS POR EL PROYECTO**

Municipio	Comunidades	Beneficiarios
Monteagudo 13 Comunidades	<b>Cantón Saucés:</b> Tacuara, Peñadería, Cerrillos, San Miguel del Bañado, Puca Mayu, San Miguel de las Pampas, Sivingamayu A, Sivingamayu B, Itapendy, Bartolo, Bohórquez, Azero Norte, Chuncusla..	100
	<b>Cantón Pedernal:</b> Limonal, Pedernal, Camalote, Chajra Pampa, Achiral, Roldana, El Puente, Chapí Mayu.	100
Villa Vaca Guzmán 20 Comunidades	<b>Cantón Ticucha:</b> Camotal, La Tapera, Ticucha, Cumandayti, Monte Grande, Bella Vista e Ity, Itapochi.	50
	<b>Cantón Sapirangui:</b> Palmapampa, Vallecitos, Cruzpampa, Nogalpampa, Ciraopampa, Cerrillos, Sauce Mayu, Cañón Largo, El Tunal, El Pincal, Sapiranguimiri y Sapirangui.	100
	<b>Cantón Iguembe:</b> Ityucepe, Itau, Las Abras, Tunalito, Los Naranjos, Iguembe, Baicua, Caya, Pentirenda.	50
San Pablo de Huacareta 6 Comunidades	<b>Cantón Rosario del Ingre:</b> Atirimbia, Itacaray, Rosario del Ingre, Itacua, Cumandayti, Villa Hermosa.	100
<b>Total de Beneficiarios</b>		<b>500</b>

**ANEXO 3 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

Nº	Municipio	Cantón	Comunidad	Productor	Sup. Ha.	Variedad
1	Monteagudo	Sauces	S. M. Bañado	Leonel León	1	Overo Bola, Pitavae-2000
2				Nery López	1,5	Colorado Iboperenda
3				Eleuterio García	1,5	Overo Bola, Pitavae-2000
4				Manuel López	2,5	Overo Bola, Pitavae-2000
5				Armando López	1	Overo Bola, Pitavae-2000
6				Hugo Cerezo	1,5	Pitavae-2000, Colorado Iboperenda
7				Benedicta Rodríguez	1	Pitavae-2000, Colorado Iboperenda
8			Cerrillos	Andrés Salazar	1	Pitavae-2000, Colorado Iboperenda
9				Isidro Núñez	0,5	Colorado Iboperenda
10				Cristóbal Núñez	1	Pitavae 2000, Colorado Iboperenda, Overo Bola
11				Herlan Muñes	1	Overo Bola Pitavae 2000 colorado Iboperenda
12				Clara Zelaya	0,5	Overo Bola Pitavae 2000
13				Carlos Morales	1	Overo Bola Pitavae 2000 colorado Iboperenda
14				Mario Rejas	1	Overo Bola Pitavae 2000 colorado Iboperenda
15				Toribia Velásquez	0,5	Pitavae 2000 colorado Iboperenda
16				Juan León	0,5	Pitavae 2000 colorado Iboperenda
17				Paulina Paco	0,5	Overo Bola Pitavae 2000 colorado de Iboperenda
18				Gerardo león	1	Overo Bola Pitavae 2000 Colorado de Iboperenda
19				Cándido Flores	0,5	Colorado de Iboperenda Pitavae 2000
20				Ceferina Pérez	0,5	Overo Bola Pitavae-2000
21				Placido Molina	1	Pitavae 2000 y colorado Iboperenda
22			Tacuara	Walter Herrera	1,5	Overo Bola Pitavae 2000 Colorado de Iboperenda
23				Cornelio García	0,5	Overo Bola Pitavae 2000 colorado Iboperenda
24				Benita Cruz	0,5	Pitavae 2000 colorado de Iboperenda
25				Ciprian García	1	Pitavae 2000 colorado de Iboperenda
26				Cresencio Plata	0,5	Pitavae 2000 colorado Iboperenda
27				Eduardo Chávez	1	Colorado de Iboperenda Pitavae 2000
28				Renato Carbajal	1,5	Overo Bola Pitavae 2000 colorado de Iboperenda
29				Santiago Ruiz	0,5	Overo Bola Pitavae 2000
30				Siriaco Barja	1	Overo Bola Pitavae 2000
31				Máximo Callejas	1	Pitavae 2000 Colorado de Iboperenda
32				René Fernández	1	Pitavae 2000 overo bola colorado de Iboperenda
33				Isabel Carbajal	1	Pitavae 2000 overo San Antonio
34			Peñadería	Marina Vásquez	0,5	Colorado de Iboperenda Pitavae 2000
35				Rosa Pantoja	0,5	Overo San Antonio Pitavae 2000
36				Agustina Barja	1	Overo san Antonio y Pitavae 2000
37				Juan Días	2,5	Overo San Antonio Pitavae 2000

38				Luisa Rosado	0,5	Colorado de Iboperenda Pitavae 2000
39				Martiniano Martínez	1,5	Overo Bola Pitavae 2000
40				Mario Fernández	1	Pitavae 2000 y Guarayo
41				Filomeno Pantoja	0,5	Overo Bola Pitavae 2000
42				Antonio Núñez	1	Pitavae 2000 overo San Antonio
43				Cristina Barja	0,5	Pitavae 2000 colorado de Iboperenda
44				José santos cabrera	1	Overo San Antonio Pitavae 2000
45				Demetrio Cabrera	1	Overo criollo Pitavae 2000
46				Juan Barja	1	Overo San Antonio Pitavae 2000
47				Juanito Arias	1,5	Pitavae 2000 Colorado Iboperenda
48			Chuncuzla	Cornelio Luna	0,25	Colorado de Iboperenda Pitavae 2000
49				Víctor Cruz	0,5	Colorado de Iboperenda Pitavae 2000
50				Fausto Luna	0,25	Pitavae 2000 colorado Iboperenda
51				Luciano Plata	0,25	Pitavae 2000
52				Cirilo Vera	0,5	Pitavae 2000 colorado de Iboperenda
53				Barbarita Cabrera	0,5	Colorado Iboperenda Pitavae 2000
54				Jerónima Rentería	0,5	Pitavae 2000
55				Marisol Rentería	0,5	Overo San Antonio Pitavae 2000 colorado Iboperenda
56				Tiburcio Barja	0,5	Overo San Antonio Pitavae 2000
57				Domingo Garrado	0,25	Colorado Iboperenda y Pitavae 2000
<b>TOTAL</b>					<b>49,5</b>	

MUNICIPIO	CANTON	COMUNIDAD	PRODUCTOR	SUPERFICIE PRODUCCION HAS.	VARIEDAD
Monteagudo	Pedernal	Chapimayu	Teodoro Rivera	0,50	Coloradito, Overo, Colorado
			Hediberto Barriga	0,50	Colorado
			Simón Piuca	0,25	Colorado
		Pedernal	Irineo Moscoso	1	Colorado
			Paulino Adán	1	Colorado
			Agustina Moscoso	1	Colorado
			Enrique Rodas	1	Colorado
			Alfonso Velásquez	1,50	Colorado
			Teófilo Cáceres	1	Colorado
			Damián Pérez	0,50	Colorado
			Gregoria Martínez	0,50	Colorado
			Nazario Velásquez	1	Colorado
			Sixto Meléndez	1	Colorado
			Justa Villalba	1	Colorado
			Felipe Jaure	1	Colorado
			Dario Jaure	1	Colorado
		Chajra Pampa	Niles choque	0,75	Colorado
			Jaime Mendoza	0,50	Colorado
			Rene Brito	1	Colorado
			Máximo Choque	1	Colorado
			Hilarión Cáceres	1	Colorado
			Patricio Brito	0,50	Colorado
			Florentino Espinoza	1	Colorado
		El Puente	Ángel Santeyana	0,50	Colorado
			Diego Rocha	0,75	Colorado
			Mario Santeyana	1	Colorado
			Matildo Cruz	0,75	Colorado
			Demetria Plata	0,25	Colorado
		Roldana	Diego Chumacero	1	Colorado
			Ersilia Rojas	0,50	Colorado
			Sabino Velásquez	1,50	Colorado
			Román Villalba	1	Colorado
			Federico Guzmán	0,50	Colorado
Diomedes Álvarez	1		Colorado		
Emiliano Caballero Roger Villalba	0,25 1,50		Colorado Colorado, Overo		

			Reynaldo Villalba	1	Colorado	
			Alberto Irala	1	Colorado	
		Achiral	José Senzano	0,25	Coloradito	
			Arnulfo Senzano	0,25	Colorado	
			Alfredo Ramos	2	Colorado	
			Juan López	0,50	Colorado	
			Camalote	Isidro Santos	0,25	Colorado
		Limal	Juan Silva	0,25	Colorado	
			German Heredia	0,50	Colorado	
			Cristóbal Mendoza	0,50	Colorado	
			Pedro Flores	0,50	Colorado	
			Basilio Rodas	1,50	Colorado	
			Ramiro Palacios	1	Colorado	
			Vladimir Vargas	1	Colorado	
			Sauces	Azero Norte	Usberto Barrios	0,50
				Guillermo Montesinos	0,50	Colorado
<b>T O T A L</b>			<b>51 FAMILIAS</b>	<b>41,50</b>		

Nº	Municipio	Cantón	Comunidad	Productor	Sup. Ha.	Variedad de Maní
1	Monteagudo	Sauces	S. M. de las Pampas	Heriberto Mendoza	4,5	Colorado
2			S. M. de las Pampas	Nazario Pérez	1	Colorado
3			S. M. de las Pampas	José Núñez	2	Colorado
4			S. M. de las Pampas	Ivar Barja	1	Colorado
5			Bohórquez	Juan de Dios Serrano	2	Colorado
6			Bohórquez	Miguel Serrano	2	Colorado
7			Bohórquez	Raúl Padilla Choque	1,5	Colorado
8			Bohórquez	Isaac Gutiérrez Luna	0,5	Colorado
9			Bohórquez	Diego Serrano García	1,25	Colorado
10			Bohórquez	Francisco Méndez	0,5	Colorado
11			Bohórquez	Vicente Cervantes H.	2	Colorado
12			Bartolo	Trifón Cerezo A.	1	Colorado
13			Bartolo	Gerardo Cerezo M.	1	Colorado
14			Bartolo	Santiago Plata Noya	1	Colorado
15			Bartolo	Melitona Cáceres	0,25	Colorado
16			Bartolo	Celso Condori	1	Colorado
17			Bartolo	Lucio Rivadineira	0,5	Colorado
18			Bartolo	Trifón Cerezo Arancibia	1	Colorado
19			Bartolo	Gertrudis Flores	1	Colorado
20			Bartolo	Eduardo López Andrade	1	Colorado
21			Bartolo	Melitona Cáceres	0,25	Colorado
22			Bartolo	Reyna López	0,25	Colorado
23			Bartolo	Elena Loayza	0,25	Colorado
24			Bartolo	Leandro Carvajal	2	Colorado
25			Bartolo	Cornelio Loayza	2,5	Colorado
26			Bartolo	Demetrio Flores	0,5	Colorado
27			Bartolo	Celso Condori	1	Colorado
28			Bartolo	Modesto Duran	0,25	Colorado
29			Bartolo	Gerardo Cerezo Morales	1	Colorado
30			Bartolo	Lucas Vargas	0,25	Colorado
31			Bartolo	Prudencio Paducope	0,75	Colorado
32			Bartolo	Gregorio Cerezo	3	Colorado
33			Bartolo	Santiago Plata Noya	1	Colorado y Overo
34			Bartolo	Jaime Serrudo Antezana	0,5	Colorado
35			Bartolo	Lucio Rivadeneira Arancibia	1	Colorado
36			Bartolo	Germán Plata Prado	0,5	Colorado
37			Bartolo	José Cerezo		
38			Bartolo	Enrique Gonzales	1,5	Colorado
	<b>TOTAL</b>				<b>35</b>	



Nº	Municipio	Cantón	Comunidad	Productor	Sup. Ha.	Variedad
1	Huacareta	R. del Ingre	Atirimbía	Adel Cardona	2	Overo Bola Pitavae 2000
2				Aldeir Rivera	1,5	Overo Bola
3				Luis Núñez	2	Overo Bola Pitavae 2000
4				Vladimir Cardona	2	Overo Bola y Guarayo
5				Eltan Murillo	1	Overo Bola Pitavae 2000
6				Eulogio Núñez	0,5	Overo Bola y Guarayo
7				Weimar Núñez	1	Overo guarayo pitavae
8				Inocente Martínez	1	Overo Bola Pitavae 2000
9				Tomas Martínez	0,5	Colorado Iboperenda
10				Bernardo Martínez	1	Overo Bola Pitavae 2000
11				Alejandro Rodas	1	Overo Bola Pitavae 2000
12				Jhonny Villegas	0,5	Overo Bola y Guarayo
13	Huacareta	R. de Ingre	Itacaray	Pablo Perales	1	Overo Bola Pitavae 2000
14				Bernabé Arteaga	1	Overo Bola Pitavae 2000
15				Alberto Osorio	1	Overo Bola Pitavae 2000
16				Alfonso Centeno	0,5	Overo Bola Pitavae 2000
17				Ignacio Torres	1	Overo Bola Pitavae 2000
18				Marcela Osorio	4	Overo Bola Pitavae 2000
19				Lorenzo Perales	1	Overo Bola Pitavae 2000
20				Hernán Noguera	2	Overo Bola y guarayo
21				Gregorio Noguera	1,5	Overo Bola y Guarayo
22				Magín Vilarubia	1	Overo Bola Pitavae 2000
23	Huacareta	R. de Ingre	Itacua	Ireneo Noguera	1,5	Overo Bola Pitavae 2000
24				Capistrano Vides	1,5	Overo Bola Pitavae 2000
25				Isaac Noguera	1	Overo Guarayo Pitavae 2000
26				Alejandro Noguera	1	Pitavae 2000 Colorado de Iboperenda
27				Hermundo Ríos	1	Pitavae 2000 Overo Bola
28		R. de Ingre	Cumandaití	Abrahán Ortiz	2	Overo Bola Pitavae 2000
29				Pelafo Villalba	1	Overo Bola Pitavae 2000
30				Florencio Villalba	2	Overo Bola Pitavae 2000
31				Chanel Ortiz	1	Overo Bola Iboperenda
32		R. de Ingre	R, de Ingre	Leoncio Soruco	1	Overo Bola Pitavae 2000
33				Humberto Palacios	2	Overo Bola
34				Carlos Soruco	1	Pitavae 2000 overo bola
35				Ambrosia Perales	1	Overo Bola Pitavae 2000
36				Juan Palacios	2	Overo Bola Pitavae 2000

37				J. Carlos palacios	1	Overo Bola Pitavae 2000
38				Omar Soruco	1	Overo Bola y guarayo
39				Marcelo Cardona	2,5	Overo Bola, Son Antonio
40				David Cardona	1	Overo Bola
41				Lila Guerrero	1,5	Overo Bola Pitavae 2000
42				Rogelio Osorio	1	Pitavae 2000 y Guarayo
43		R. de Ingre	V Hermosa	Abel Velásquez	2	Pitavae 2000 colorado de Iboperenda
44				Modesto Cerezo		
45				Benito Tañera		
46				Ángel Tañera		
47				Lorenzo Yorenti		
48				Alejandro Panique		
49				Anibal Pinto		
				<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	

Municipio	Cantón	Productor	Comunidad	Variedad	Sup. Ha.
Villa Vaca Guzmán	Sapirangui	Simón Cerezo	Pinchal	Colorado	3,5
		Juan Chávez	Ciraopampa	Pitavae 2002	0,25
		José Salazar	Sauce mayo	Colorado lbo	1
		Hernan Soto Rodas	Ciraomonton	Colorado	2
		Félix Rodas	Ciraomonton	Pitavae 2002	1,5
		Roberto Rúa Cuellar	Sapirangui	Colorado lbo	0,75
		Eloy Coronado	Sapirangui	Colorado	1
		Eliseo Morales	Muyupampa	Colorado lbo	2
		José Lucas rosado	Vallecitos	Overo	0,75
		Miguel Rivera	Cerrillos	Colorado lbo	3
		Sabino Pérez	Cerrillos	Colorado lbo	1,5
		Basilio Carmona	Cerrillos	Colorado lbo	1,25
		Teodoro Carmona	Cerrillos	Colorado lbo	1,25
		Celso Padilla	Sauce mayu	Colorado ibo	0,75
		Teresa García	Cruz pampa	Colorado lbo	2
		Orlando Pallares	Sapiranguimiri	Colorado lbo	3
		Paulino Cabrera	Tunal	Colorado lbo	1
		Julián Chavez	Sirao pampa	Colorado lbo	1
		Juan Chavez	Palma pampa	Colorado lbo	1
		Ricardo Padilla	Sirao pampa	Colorado lbo	1
		Carlos Barja Cerrillos	Sirao pampa	Colorado lbo	0,5
		Agustín Curcuy	El tunal	Colorado lbo	0,5
		Julio Morales Lovera	Nogal pampa	Colorado lbo	1
		Alberto Morales	Carapari	Colorado lbo	10
		Humberto morales	Carapari	Overo Bola	5
		Domingo Herrera	Nogal pampa	Colorado lbo	2
		Demetrio Herrera	Nogal pampa	Colorado lbo	1
		Lucio Gonzales	Pinchal	Colorado lbo	1
		Melquiades Gonzales	Pinchal	Colorado	2
		Juan Pérez	Cerrillos	Colorado	3
		Sindulfo Montero	Sauce mayo	Overo	3
		Fortunato Sandoval	Nogal pampa	Colorado	0,5
		Pedro Sandoval	Nogal pampa	Colorado	2
		Víctor Hugo García	Cruz pampa	Colorado lbo	2
		Valentín Barriga	Cruz pampa	Colorado	1
		Reynol Padilla	Sapiramguimiri	Colorado lbo	1
		Juan Cuevas	Vallecitos	Colorado	0,75
		Sabino Camacho	Sapiranguimiri	Colorado	1
<b>TOTAL</b>		<b>39</b>			<b>63</b>

MUNICIPIO	CANTON	COMUNIDAD	PRODUCTOR	SUPERFICIE PRODUCCION Has.	VARIEDAD
V. Vaca Guzmán	Ticucha	Itapochy	Freddy Ortiz G.	0,50	Colorado
			Gregorio Ortiz Pérez	1	Colorado
			Ángel Ortiz Rivera	0,50	Colorado
			Víctor Calderón	0,50	Colorado
			Félix Rivera	0,50	Colorado
			Santos Rivera	0,50	Colorado
			Martha Ortiz	0,50	Colorado
			Digno Rivera	0,50	Colorado
		Monte Grande	Antonio Narváez	0,5	Colorado
			Sandro Velásquez	1	Colorado
			Rimbert Velásquez	0,50	Colorado
			Ivar Villalba	1	Colorado
			Andrés Aguilar	1	Colorado
			Roger Aguilar	0,5	Colorado
			Ángel Aguilar	1	Colorado
		Cumandayti	Wilson Meriles	0,50	Colorado
			Jhonny Peñaranda	0,50	Colorado
			Andrés Escobar	0,50	Colorado
			Juan Carlos Padilla	0,25	Colorado
		Bella Vista	Weimar Barja	2,00	Colorado
			Sergio Velásquez	0,75	Colorado
			Paola Velásquez	0,5	Colorado
		Ity	Teodorico Palenque	1	Colorado
			Iver Flores	1	Colorado
			Leonardo Cayoja	2	Colorado
		Tapera	Calixto Escobar	1	Colorado
		Ticucha	Juan de Dios Chacón	1	Colorado
			Cesaría Gonzales	1	Colorado
			Silverio Severich	1	Colorado
<b>T O T A L</b>			<b>29 FAMILIAS</b>	<b>23,00</b>	

Municipio	Cantón	Productor	Comunidad	Variedad	Sup. Ha.
Villa Vaca Guzmán	Iguembe	Juan de la Cruz Camacho	Iticupe	Colorado Ibo	1
		Ana Camacho	Iticupe	Colorado Ibo	0,25
		Rodolfo Torres	Caya	Colorado Ibo	1
		Leandro Pizarro Quinteros	Baicua	Colorado Ibo	1,15
		Leandro Pizarro Cuellar	Baicua	Colorado	4
		Yasmani Limón	Baicua	Overo Bola	3
		Benito Seberich	Tunalito	Colorado Ibo	2
		Julián Quispe	Baicua	Colorado Ibo	1
		Ismael Espindola	Tunalito	Colorado Ibo	5
		Jaime Pizarro	Tunalito	Colorado Ibo	3
		Asterio Quispe	Baicua	Colorado Ibo	1
		Francisco Quispe	Baicua	Colorado Ibo	1
		Juan Cuellar	Caya	Colorado Ibo	2
		Ciro Cuellar	Itiroro	Colorado Ibo	0,5
		Gonzalo Pizarro	Tunalito	Colorado	3
		Severo Limón	Baicua	Colorado	1
		Carlos Limón Quispe	Baicua	Colorado	1
		Damasio Herrera	Baicua	Overo Bola, Guarayo, Colorado	1
		Paulina Delgado	Baicua	Overo Bola	1
		Hernán Pizarro	Naranjos	Colorado, Overo	2
		Victorina Cuellar	Caya	Overo, Colorado	0,5
		Eugenio Ibáñez	Caya	Colorado, Overo	0,5
		Oscar Pizarro	Las Abras	Colorado	0,5
		Herminio Ruiz	Iguembe	Colorado, Overo	1
		Juan Torres	Iguembe	Colorado, Overo	1
		Ángel Gutiérrez	Iguembe	Colorado	0,75
		Serafín Romero	Baicua	Colorado, Overo	1
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>			<b>37,9</b>

**ANEXO 4 SUPERFICIES DE PRODUCCION DE MANI POR MUNICIPIO**

Nº	MUNICIPIO	SUPERFICIE DE PRODUCCION ASISTIDA POR EL PROYECTO Has.	SUPERFICIE DE PRODUCCION Has.
1	Monteagudo	126,50	253,00
2	Villa Vaca Guzmán	123,90	371,70
3	Huacareta	57,00	171,00
	<b>TOTAL</b>	<b>307,40</b>	<b>795,70</b>

**ANEXO 5 PAQUETE TECNOLÓGICO DEL MANÍ**

**“Proyecto de mecanización del cultivo de maní y acceso sostenible a mercados de los productores de la región del chaco chuquisaqueño”**

PROBLEMA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
<p><b>1. Preparación de suelos deficiente, no es la más adecuada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En una mala preparación del suelo, se presentan terrones y no se destruyen los macollos de gramíneas (malezas).</li> <li>• El suelo se prepara muy superficial de 10 a 15 cm. de profundidad.</li> <li>• De difícil operación para una siembra mecanizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La preparación de los suelos debe realizarse con la debida anticipación de 3 a 4 meses por lo menos y utilizando un arado de disco o de vertedera.</li> <li>• Posteriormente utilizar una rastra para mullir el terreno, para que la sembradora siembre correctamente.</li> <li>• Realizar siembra directa (previa compra de la sembradora).</li> </ul>
<p><b>2. La siembra es totalmente manual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No es uniforme, variando la profundidad y distancias de siembra.</li> <li>• Manual con participación de 5 jornaleros/ha.</li> <li>• Densidad de siembra baja.</li> <li>• No es posible utilizar un curasemillas o desinfectante de semillas por los riesgos que implica a los sembradores (ras).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la sembradora mecánica a tracción animal o tracción motriz, sembrando 100.000 pls./ha, con distancias de siembra de 0,15 entre plantas x 0,65 m entre surcos para variedades erectas.</li> <li>• La sembradora tiene que ser calibrada adecuadamente para la utilización de semillas de un solo tamaño o calibre.</li> <li>• Uso de semillas certificadas, de calidad y clasificadas por un solo tamaño.</li> <li>• Utilizar un cura semillas o desinfectante de semillas, ejemplo; Vitavax Flo y TCT. Music.</li> </ul>
<p><b>3. El control de malezas no es durante todo el ciclo de desarrollo de la planta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos enmalezados a los 100 días de desarrollo vegetativo.</li> <li>• Malezas de hoja ancha y angosta.</li> <li>• Es difícil aplicar agroquímicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herbicidas en preemergencia como el Spider y postemergencia temprana el Pivot.</li> <li>• Utilizar las boquillas adecuadas y una aplicación oportuna.</li> <li>• Uso de herbicidas selectivos para el control de malezas, angostas en postemergencia utilizar Galan R más adherente o aceite agrícola.</li> <li>• Para malezas de hoja ancha en post emergencia, aplicar en forma dirigida Flex y/o Cletop.</li> </ul>
<p><b>4. Plagas del suelo más frecuentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gusano alambres; (<i>Conoderus sp.</i> y <i>Agriotes sp.</i>)</li> <li>• Gusano cortador de plántulas (<i>Agrotis spp.</i>).</li> <li>• Gusano blanco o Lakhatu (<i>Anómala inconstans</i>).</li> <li>• Termitas o turiros (<i>Odontotermes sp.</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de suelos con anticipación y empleando una arada profunda.</li> <li>• Desinfectar las semillas con Vitavax Flo, TCT u otro cura semillas recomendado para el maní.</li> <li>• Realizar aplicaciones con un insecticida sistémico dirigidas al cuello de la raíz, utilizando; Metagol, Curacron, Lorsban Plus, etc., dos meses de la siembra.</li> </ul>
<p><b>5. Labores culturales que realiza el productor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de malezas post emergentes.</li> <li>• Aireación del suelo.</li> <li>• Drenaje del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles mecánicos de malezas post emergentes, mediante una carpida manual.</li> <li>• Uso de una carpidora metálica a tracción animal, para aflojar el suelo.</li> <li>• Rayada o ligera aporcada con una reja metálica accionada a tracción animal.</li> </ul>

<p><b>6. Deficiente formación de las nodulaciones por el <i>Rhizobium</i>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plántulas de maní cloróticas y débiles en su desarrollo. Posteriormente estas plántulas mueren.</li> <li>• Producción menor cantidad de frutos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inoculaciones a las semillas, antes de sembrar con el <i>Rhizobium</i> específico para el maní.</li> </ul>
<p><b>7. Plagas del follaje más frecuentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormigas trozadoras de hojas o Cepes (<i>Atta spp.</i>).</li> <li>• Minador de la hoja (<i>Aproaema sp.</i>).</li> <li>• Laja (<i>Thrips sp.</i>).</li> <li>• Pulgones o áfidos (<i>Aphis sp.</i>).</li> <li>• Chicharrita (<i>Empoasca sp.</i>).</li> <li>• Gusano comedor de hojas (<i>Anticarsia sp.</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar insecticidas específicos y de baja toxicidad.</li> <li>• Para las cepes emplear; Mirex, Lorsban Plus y</li> <li>• Para insectos chupadores emplear insecticidas sistémicos como el; Metanol, Curacron, Lorsban Plus, etc.</li> </ul>
<p><b>8. Enfermedades del follaje, más frecuentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancha foliar temprana (<i>Cercospora arachidicola</i>).</li> <li>• Mancha foliar tardía (<i>Cercosporidium personatum</i>).</li> <li>• Mancha angular (<i>Leptosphaerulina crassiasca</i>).</li> <li>• Roya de la hoja (<i>Puccinia arachis</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar rotación de cultivos.</li> <li>• Empleo de variedades y ecotipos de maní resistentes a enfermedades.</li> <li>• Empleo de fungicidas preventivos, como el Curathane, Ridomil, Systhane, etc.</li> <li>• Uso de fungicidas curativos y selectivos, como el Piori y el Taspá para enfermedades foliares.</li> <li>• Empleo del Tilt para el control de la roya de la hoja.</li> </ul>
<p><b>9. Enfermedades virales que afectan a las plantas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virus del enrollamiento de las hojas.</li> <li>• Virus del achaparrado de la planta (<i>PSV</i>).</li> <li>• Virus de la roseta de la plántula (<i>GRV</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de los insectos vectores, mediante aplicaciones de insecticidas sistémicos, como el Metanol, Curacron, Lorsban Plus, etc.</li> <li>• Eliminación de las plantas viroticas.</li> </ul>
<p><b>10. Pudrición del tallo y raíz, ocasionadas por hongos del suelo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las plántulas de maní se marchitan y se secan a consecuencia de <i>Fusarium spp</i> y <i>Aspergillus spp</i>.</li> <li>• Pilosidades blancas en el cuello de la raíz, seguido de marchitamiento y se seca la planta de maní por <i>Sclerotinia sp</i>.</li> <li>• Pudrición del cuello de la raíz, que posteriormente seca a toda la planta, ocasionada por <i>Sclerotium rolfsii</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar rotación de cultivos.</li> <li>• Preparación del terreno con anticipación.</li> <li>• Desinfección de semillas con Vitavax Flo, TCT, Music, etc.</li> <li>• Realizar una rayada con yunta para drenar y airear el terreno.</li> </ul>
<p><b>11. Pudrición de la vaina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocasionada por <i>Fusarium spp</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotación de cultivos.</li> <li>• Preparación del terreno con anticipación, para recibir una adecuada solarización.</li> <li>• Desinfección de semillas con; Vitavax Flo, TCT, Music, etc.</li> </ul>
<p><b>12. Cosecha manual morosa y con alta participación de jornaleros:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar arrancadoras a tracción animal y motriz.</li> </ul>
<p><b>13. Poscosecha manual larga, tediosa y con alta participación de jornaleros:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar despicadoras estacionarias.</li> <li>• Despicasoras accionadas por tractor.</li> </ul>



**ANEXO 6 SIEMBRA DE MANI**



*Siembra de maní a tracción animal  
Comunidad Cerrillos – Monteagudo  
Gestión agrícola 2009*



*Siembra de maní a tracción animal  
Comunidad Roldana – Monteagudo  
Gestión agrícola 2009*



*Siembra de maní a tracción animal  
Comunidad S.M. de Las pampas – Monteagudo  
Gestión agrícola 2010*

**ANEXO 7 COSECHA DE MANI EN PARCELAS DE PRODUCTORES**



*Cosecha de maní tracción motriz  
Comunidad Nogalpampa – Muyupampa  
Gestión agrícola 2009*



*Cosecha de maní a tracción motriz  
Comunidad Cerrillos – Monteagudo  
Gestión agrícola 2009*



*Cosecha de maní a tracción animal  
Comunidad Atirimbia – Rosario del Ingre  
Gestión agrícola 2009*

**ANEXO 8      DESPICADO DE MANI**



*Despicao de maní con despicatora estacionaria  
Comunidad Cerrillos – Monteagudo  
Gestión agrícola 2009*



*Despicao de maní con despicatora a toma fuerza del  
tractor agrícola  
Centro Experimental Iboperenda  
Gestión agrícola 2010*



*Despicao de maní con tractor agrícola  
Comunidad Nogalpampa – Muyupampa  
Gestión agrícola 2009*



**ANEXO 9 DIAS DEMOSTRATIVOS DE CAMPO**



*Demostración cavadoras de maní a tracción animal  
Comunidad S. M. de Las Pampas – Monteagudo  
Gestión agrícola 2009*



*Día demostrativo de campo intercambio de experiencias  
Comunidad Tacuara – Monteagudo  
Gestión agrícola 2010*



*Día demostrativo cosechadora de maní tracción motriz  
Comunidad Nogalpampa – Muyupampa  
Gestión agrícola 2009*

**ANEXO 10      PRACTICAS DE CAMPO CON PRODUCTORES BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**



*Practica de campo cavadoras de mani  
Comunidad Atirimbia – R. del Ingre  
Gestión agrícola 2009*



*Practica cavado mani tracción motriz y evaluación  
Comunidad Cerrillos – Muyupampa  
Gestión agrícola 2009*



*Practica cavado mani tracción animal  
Comunidad S.M. de Las Pampas – Monteagudo  
Gestión agrícola 2009*

**ANEXO 11 CAPACITACIONES DE PRODUCTORES EN ESCUELAS DE AGRICULTORES**



*Capacitación en control del ataque de insectos y enfermedades  
Escuela de Agricultores Nogalpampa – Muyupampa  
Gestión agrícola 2009*



*Capacitación en preparación de semillas para siembra  
Escuela de Agricultores Cerrillos – Monteagudo  
Gestión agrícola 2009*



*Capacitación en control del ataque de plagas y enfermedades  
Comunidad Tunalito – Iguembe  
Gestión agrícola 2009*



**ANEXO 12      COMERCIALIZACION DE MANI**



*Compra maní con Empresa Reynales  
Comunidad Caya – Iguembe  
Gestión agrícola 2010*



*Compra de maní con Empresa Reynales  
Comunidad Itiroro – Iguembe  
Gestión agrícola 2010*



*Pelado de maní para comercialización  
Planta de procesamiento Cerrillos – Muyupampa  
Gestión agrícola 2010*

**ANEXO 13 PARTICIPACION EN FERIAS REGIONALES Y NACIONALES**



*Participación FEXPOCHACOSUR  
Muyupampa - 2010*



*Participación Feria del Maní  
Padilla - 2010*



*Participación EXPOCRUZ  
Santa Cruz - 2010*



**ANEXO 14 PARTICIPACION EN REUNIONES DE LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES**



*Participación en la reunión de APROMAJI-Myppa.  
Muyupampa - 2010*



*Participación en la reunión de ASAGI  
Iguembe - 2010*



*Participación en la reunión de APROMAJI Pederal  
Roldana - 2009*

**ANEXO 15      PARCELAS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y PRODUCCION DE SEMILLAS**



*Parcela de transferencia de tecnología ASAGI  
Comunidad Tunalito – Iguembe  
Gestión agrícola 2009*



*Parcela de transferencia de tecnología  
Comunidad Ingre – R. del Ingre  
Gestión agrícola 2010*



*Parcela producción de semilla SLA's  
Comunidad Sauce Mayu – Muyupampa  
Gestión agrícola 2010*

**ANEXO 16      4ta. CUMBRE NACIONAL DEL MANI**



*Llegada de delegaciones al centro Experimental Iboperenda  
Parcelas demostrativas establecidas  
Gestión agrícola 2010*



*Recorrido de productores por parcelas de investigación  
Centro Experimental Iboperenda  
Gestión agrícola 2010*



*Demostración de arrancadora invertidora de maní  
Centro Experimental Iboperenda  
Gestión agrícola 2010*

**ANEXO 17 COSTOS DE PRODUCCION DE MANI SISTEMA TRADICIONAL**

COSTOS DE PRODUCCION (1 Ha)					
(Sistema tradicional)					
ITEM	CONCEPTO	CANT.	UNID.	P.U.	TOTAL
				Bs.	Bs.
<b>1</b>	<b><i>Preparación de terrenos</i></b>				
1,1	Arreglo de cerco	3	Jornal	50	150
1,2	Rowploneada	1,5	Hora	180	270
1,3	Rastreada (1ra)	1	Hora	140	140
1,4	Rastreada (2da)	1	Hora	140	140
<b>2</b>	<b><i>Siembra</i></b>				0
2,1	Surcada	1	Jornal/yunta	100	100
2,2	Semillada	5	Jornal	50	250
<b>3</b>	<b><i>Labores culturales</i></b>				0
3,1	Control de malezas (preemergencia)	1	Jornal	50	50
3,2	Control de malezas (poseemergencia)	1	Jornal	50	50
3,3	Aplicación de insecticidas	1	Jornal	50	50
<b>4</b>	<b><i>Insumos</i></b>				
4,1	Semilla	6	Arrobas	100	600
4,2	Spider	40	Gr.	4,25	170
4,3	Galant	0,5	Lit.		90
4,4	Insecticida (Iorsban)	0,25	Lit.		60
<b>5</b>	<b><i>Cosecha</i></b>				
5,1	Arrancada	12	Jornal	50	600
5,2	Despicada	320	Latas	3	960
<b>6</b>	<b><i>Transporte</i></b>				
6,1	Traslado finca - almacén	1	Flete	100	100
	<b>TOTAL COSTO</b>				<b>3780</b>
	<b>RENDIMIENTO EN VAINA (qq)</b>				<b>20</b>
	<b>COSTO QUINTAL (Bs.)</b>				<b>189</b>
	<b>PRECIO DE VENTA (Bs.)</b>				<b>320</b>
	<b>INGRESOS (Bs.)</b>				<b>5000</b>
	<b>INGRESOS-EGRESOS (Bs.)</b>				<b>1220</b>

**ANEXO 18 COSTOS DE PRODUCCION CON SISTEMA MECANIZADO**

COSTOS DE PRODUCCION (1 Ha)					
(Sistema mecanizado)					
ITEM	CONCEPTO	CANT.	UNID.	P.U.	TOTAL
				Bs.	Bs.
<b>1</b>	<b>Preparación de terrenos</b>				
1,1	Arreglo de cerco	3	Jornal	50	150
1,2	Rowploneada	1,5	Hora	180	270
1,3	Rastreada (1ra)	1	Hora	140	140
1,4	Rastreada (2da)	1	Hora	140	140
<b>2</b>	<b>Siembra</b>				0
2,1	Sembradora de maní	0,25		120	30
<b>3</b>	<b>Labores culturales</b>				0
3,1	Control de malezas (preemergencia)	1	Jornal	50	50
3,2	Control de malezas (poseemergencia)	1	Jornal	50	50
3,3	Aplicación de insecticidas	1	Jornal	50	50
<b>4</b>	<b>Insumos</b>				
4,1	Semilla	10	Arrobas	100	1000
4,2	Spider	40	Gr.	4,25	170
4,3	Galant	0,5	Lit.		90
4,4	Insecticida (lorsban)	0,25	Lit.		60
<b>5</b>	<b>Cosecha</b>				
5,1	Arrancado e hilerado	0,4	Hora	150	60
<b>6</b>	<b>Transporte</b>				
6,1	Traslado finca - almacén	1	Flete	100	100
	<b>TOTAL COSTO</b>				<b>2360</b>
	<b>RENDIMIENTO EN VAINA (qq)</b>				<b>28</b>
	<b>COSTO QUINTAL (Bs.)</b>				<b>84</b>
	<b>PRECIO DE VENTA (Bs.)</b>				<b>320</b>
	<b>INGRESOS (Bs.)</b>				<b>7000</b>
	<b>INGRESOS-EGRESOS (Bs.)</b>				<b>3220</b>



