



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE  
DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

**Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario**

**Dirección General de Desarrollo Rural**

**Unidad de Infraestructura Productiva, Tecnología Local y Mecanización**

**PROGRAMAS DE MECANIZACIÓN DEL AGRO**

**Trasferencia de Maquinaria,  
Equipos e Implementos Agrícolas  
Gestiones: 2006 – 2019**

## Objetivo

Establecer la administración de los bienes consistentes en maquinaria, equipos e implementos agrícolas, bajo la modalidad de **VENTA AL CRÉDITO CON RESERVA DE PROPIEDAD** a favor de pequeños y medianos productores agropecuarios legalmente constituidos como personas colectivas y/o agrupados y organizados que sean garantizados por la organización económico social a la que pertenecen...

## PROGRAMAS:

PCC - Programa Crediticio Campesino

Puerto Rosario - Tractores FIAT

PCMA - Programa Crediticio para la Mecanización del Agro

PROMECA - Programa de Mecanización

## Programa de Mecanización a CRÉDITO

### GESTION: 2011-2016



**1.562** Tractores Agrícolas  
**53** Cosechadoras  
**1.442** Equipos e Implementos Agrícolas

## MODALIDAD DEL CREDITO

CUOTA INICIAL	10 % 20 %
PLAZO DE PAGO	10 Años 4 Años
INTERÉS ANUAL	6%

## HECTÁREAS MECANIZADAS

318.574

## FAMILIAS BENEFICIARIAS

159.287

## INVERSIÓN Bs

368.748.379

# PROGRAMAS DE MECANIZACIÓN DEL AGRO

## OBJETIVO

Fortalecer las capacidades de los sistemas de producción agropecuaria de los Municipios a través de los **GAMs-GAIOCs**.

## PROGRAMAS:

Presidencial "Evo Cumple" Revolución Agraria Revolucionaria (Tractores VENIRAN)

Programa de Mecanización del Agro "Bolivia Cambia Evo Cumple" (Convenio UPRE)

Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola

Fortalecimiento al Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola

## COMPONENTES:

1. Transferencia de maquinaria, equipos e implementos agrícolas
2. Transferencia de Capacidades Técnicas
3. Seguimiento y Evaluación

## Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola

**DONACION – GESTION: 2006-2019**



**2.123** Tractores Agrícolas  
**122** Retroexcavadoras  
**2.423** Equipos e Implementos Agrícolas

## CAPACITACIÓN

**2.083** Técnicos Capacitados en Administración, Operación y Mantenimiento de maquinaria agrícola

## SEGUIMIENTO

**340** CMSMA

**HECTÁREAS MECANIZADAS**

**388.620**

**FAMILIAS BENEFICIARIAS**

**194.310**

**INVERSIÓN Bs**

**567.571.061**

# PROGRAMAS DE MECANIZACIÓN DEL AGRO

## GESTIONES: 2004 – 2020

		<b>Familias Beneficiadas</b> 	<b>Hectáreas Mecanizadas</b> 	<b>Inversión (Bs)</b>
<b>MAQUINARIA A CREDITO</b>	1.562 Tractores 53 Cosechadoras 1.442 Equipos e Implementos	<b>159.287</b>	<b>318.574</b>	<b>368.748.379</b>
<b>MAQUINARIA DONADA</b>	2.123 Tractores 122 Retroexcavadoras 175 Cisternas de Remolque 2.248 Equipos e Implementos	<b>194.310</b>	<b>388.620</b>	<b>567.571.061</b>
<b>TOTALES</b>	<b>7.725</b>	<b>353.597</b>	<b>707.194</b>	<b>936.319.440</b>

**PROGRAMAS DE MECANIZACIÓN DEL AGRO**

**TRANSFERENCIA DE MAQUINARIA, EQUIPOS E IMPLEMENTOS AGRICOLAS  
POR DEPARTAMENTOS**

**GESTIONES: 2004 – 2020**

DEPARTAMENTO	TRACTORES	COSECHADORAS	RETRO EXCAVADORAS	EQUIPOS IMPLEMENTOS	Familias Beneficiadas	Cantidad Hectáreas Mecanizadas	MONTO COLOCADO (\$US)	MONTO COLOCADO BS ( 6,96)
BENI	222	2	0	174	22.344	44.688	7.501.349	52.209.389
CHUQUISACA	302	1	0	308	25.559	51.118	9.816.773	68.324.739
COCHABAMBA	532	4	24	478	44.454	88.908	18.221.825	126.823.899
LA PAZ	829	0	55	982	69.491	138.982	29.574.179	205.836.282
ORURO	375	0	17	452	32.007	64.014	12.942.406	90.079.146
PANDO	68	0	0	111	7.745	15.490	2.912.456	20.270.694
POTOSI	376	0	15	443	30.221	60.442	12.620.393	87.837.932
SANTA CRUZ	725	45	11	754	102.277	204.554	34.912.398	242.990.287
TARIJA	256	1	0	163	19.499	38.998	6.026.878	41.947.073
<b>TOTALES</b>	<b>3.685</b>	<b>53</b>	<b>122</b>	<b>3.865</b>	<b>353.597</b>	<b>707.194</b>	<b>134.528.655</b>	<b>936.319.440</b>

# PROGRAMAS DE MECANIZACIÓN DEL AGRO

**ESTADO  
REPUBLICANO**

210  
TRACTORES  
AGRÍCOLAS

**GESTIONES:  
1995 – 2005**

INVERSION (Bs):  
26.528.040



**GESTIONES:  
2006 – 2019**

INVERSION (Bs)  
909.791.400



**ESTADO  
PLURINACIONAL**

3.475  
TRACTORES AGRÍCOLAS

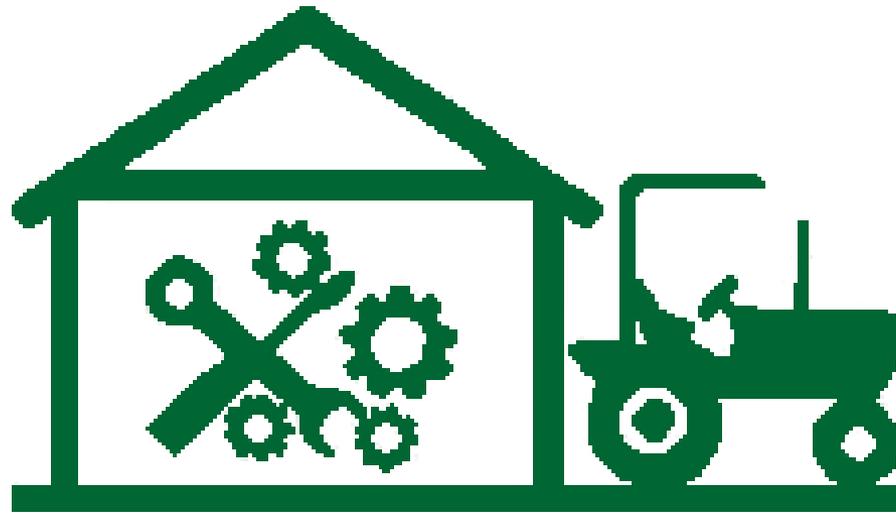
53  
COSECHADORAS

122  
RETROEXCAVADORAS

3.865  
EQUIPOS E IMPLEMENTOS  
AGRÍCOLAS

340.997  
FAMILIAS  
BENEFICIARIAS

681.994  
HECTÁREAS  
MECANIZADAS



**Programa de Centros  
Municipales de Servicios  
en Mecanización Agrícola**

**Unidad de Infraestructura Productiva, Tecnología Local y Mecanización**

## ¿QUÉ ES UN CMSMA?

D.S.: 2785  
(01/06/2016)

*Para fortalecer las capacidades de los sistemas de producción agropecuaria de los municipios, a través de los G. A. M.*



***Es un centro destinado a la prestación de servicios de maquinaria, equipos e implementos agrícolas a pequeños y medianos productores de comunidades de la jurisdicción municipal, para fortalecer las capacidades de los sistemas productivos agropecuarios .***

## ¿POR QUÉ crear un CMSMA?



### Altos precios de maquinaria agrícola

Los precios de comercialización de la maquinaria agrícola, se ha incrementado.

### Pequeños Agricultores tienen bajo poder adquisitivo

Los rendimientos bajos por superficies pequeñas, conducen a bajos ingresos, los que a su vez limitan el poder adquisitivo de maquinaria agrícola.

### Bajos precios del producto comercializado por PP

- Deficiente medio de transporte y conservación de productos;
- Comercialización a intermediarios, quienes las compran a precios bajos e injustos
- Escaso acceso a financiamiento.

### Conocimientos técnicos limitados

- Capacitación empíricamente en operación y mantenimiento de maquinaria agrícola.
- Deterioro acelerado de maquinaria agrícola, llegando a reparaciones caras.
- Altos costos de mantenimiento, haciendo que las inversiones en mecanización sean menos atractivas.
- Asistencia de empresas para servicios de mantenimiento y reparaciones tienen precios elevados por la atención y más cuando la maquinaria se encuentra en un departamento donde la empresa no cuenta con personal especializado.

### Escasez de mano de obra en el área rural

- La población joven del área rural tiene la tendencia de migrar a las ciudades, en busca de nuevas oportunidades.
- El pequeño productor migra a las ciudades al sector manufacturero y de servicios para mejorar su ingreso económico o pasan a ser asalariados de empresas rurales grandes.
- Por tanto ocasiona poca disponibilidad de la mano de obra destinada a la producción agropecuaria.
- Al final personas mayores se dedican a producir, generando márgenes para los mercados de consumo.

## ¿POR QUÉ crear un CMSMA?

*Las disputas para obtener el uso prioritario de los tractores en las época de preparación de suelos para la siembra, ocasionó que se tomaran decisiones como guardar la maquinaria para no crear división, y en casos extremos la destrucción de los tractores.*

*Falta de experiencia en la administración de maquinaria, no se realizó un manejo técnico y económico lo que derivó en el desgaste de los tractores y su paralización cuando se requirió reparaciones mayores.*

## PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN ANTERIOR TRANSFERENCIA

*Los tractores VENIRAN fueron entregadas sin implementos, no fueron utilizados o se dedicaron a actividades no agropecuarios: material de enseñanza, alquiler para servicios de transporte o recogedores de basureros.*

*No existen operadores de maquinaria agrícola capacitados, y por desconocimiento causaron problemas mecánicos en los tractores.*



*No existió los servicios de asistencia técnica por los proveedores de la maquinaria, ni la provisión de repuestos, por lo que muchos tractores se paralizaron.*

## ¿PARA QUÉ un CMSMA?



Para prestar servicios de maquinaria, equipos e implementos agrícolas a pequeños y medianos productores agropecuarios de la jurisdicción de un Municipio.

### Impulsar la gestión de los GAM en procesos de tecnificación agropecuaria:

- Promover la producción agropecuaria local.
- Mejorar el acceso al uso de tecnología mecanizada

### Incrementar el volumen de producción agrícola:

- Aumentar la producción y la productividad agrícola.
- Productos estratégicos: Maíz, Trigo, Arroz, Papa, Hortalizas, Ganadería, Forrajes, Avicultura, Caña de Azúcar, Quinoa y Sorgo (LEY N° 144, ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria)

### Incrementar y generar fuentes laborales, a fin de disminuir la migración del campo a la ciudad

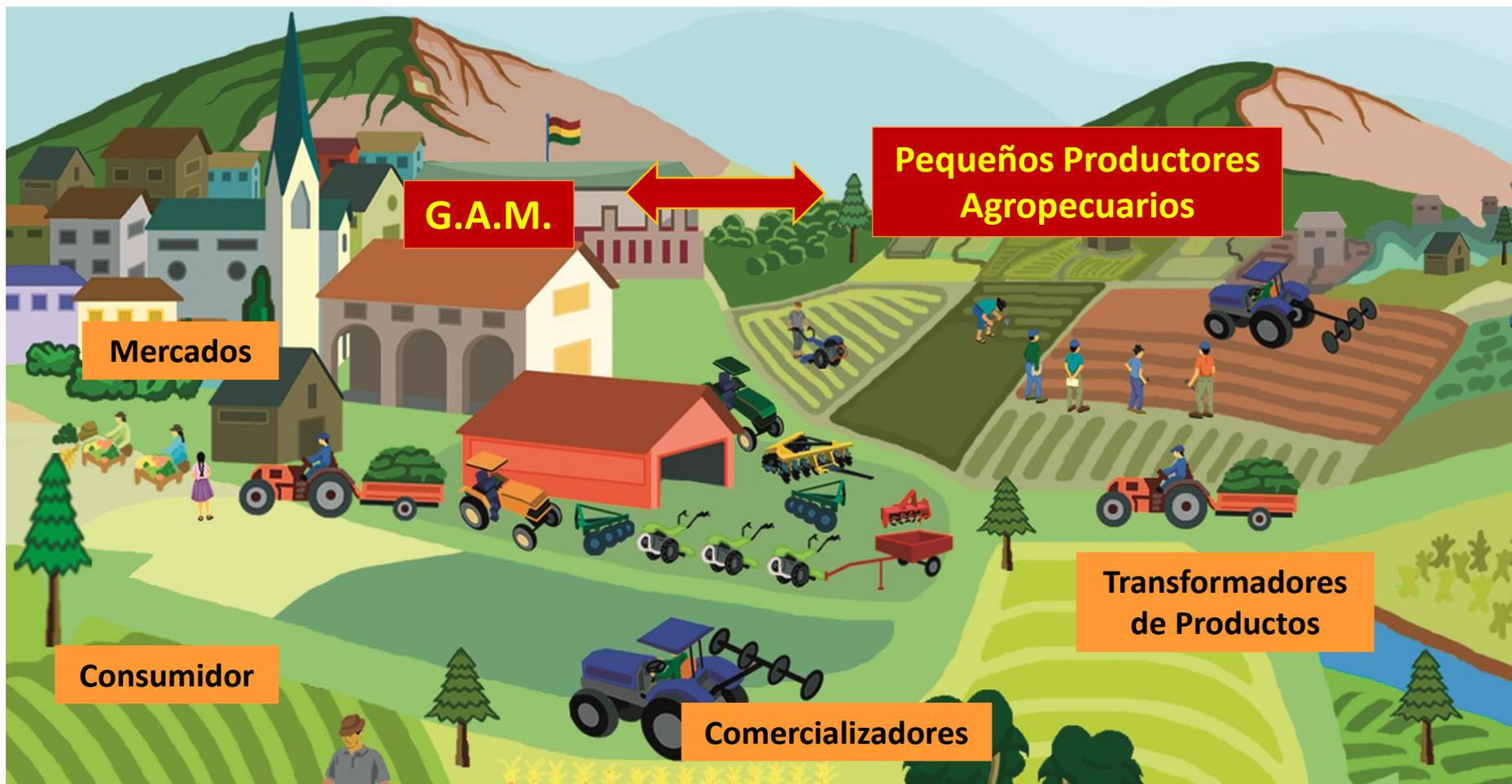
- Al migrar hacia las ciudades esta ofrece cada menos trabajo y el costo de vida y de los alimentos es cada vez mayor.
- La agricultura actualmente es rentable, ya que el precio de los alimentos y de la tierra está subiendo.
- La demanda doméstica y regional de alimentos es cada vez mayor debido al crecimiento de las poblaciones urbanas y a la aparición de nuevos mercados.
- La agroindustria busca asegurar su provisión de insumos.
- Brindar mejores oportunidades a la gente joven del área rural.

### Lograr la seguridad alimentaria con soberanía, para vivir bien

- No depender de las importaciones.
- Favorecer la producción local.
- Favorecer el acceso a la tierra, el agua y las semillas.
- Promover la agricultura familiar sostenible.
- Reducir el transporte de alimentos.

## ¿PARA QUIÉN es el CMSMA?

Según DS: 2785, el artículo 2.- (CREACIÓN). Se crea el “Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola”, para fortalecer las capacidades de los sistemas de producción agropecuaria de los municipios, a través de los GAM.



## ¿CÓMO se llevó a cabo el PCMSMA?

### Donación de tractores agrícolas a G.A.M.

Mediante el Programa “Bolivia Cambia”, en la Gestión 2006 y la Gestión 2013, se transfirió en donación, tractores agrícolas a los Municipios del Estado. Con el fin de prestar servicios en mecanización agrícola a partir de los municipios.

**El Artículo 3.- (COMPONENTES DEL PROGRAMA).** Son Componentes del Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanizaron Agrícola:

1. Transferencia de maquinaria, equipos e implementos agrícolas;
2. Transferencia de capacidades técnicas;
3. Seguimiento y evaluación. (DS: 2785)

**El Artículo 7.- (IMPLEMENTACIÓN DE LOS CENTROS MUNICIPALES DE SERVICIOS EN MECANIZACIÓN AGRÍCOLA).** I. para el cumplimiento del presente Decreto Supremo **el MDRyT, suscribirá convenios intergubernativos con los G.A.M.,** para la transferencia de la maquinaria, equipos e implementos agrícolas y la implementación de Centros Municipales de Servicios en Mecanizaron Agrícola.



**Firma de Convenio Intergubernativo**

## ¿CÓMO se llevó a cabo el PCMSMA?

### Requisitos para la suscripción del Convenio Intergubernativo:

1. Nota de solicitud dirigida al MDRyT.



3. Acta de posesión, credencial u otro documento que acredite la titularidad de nombramiento de la MAE.

2. Fotocopia de cedula de identidad de la MAE



5. Informe documentado emitido por la MAE, sobre las obligaciones asumidas en el Convenio Intergubernativo, para la implementación del CMSMA.

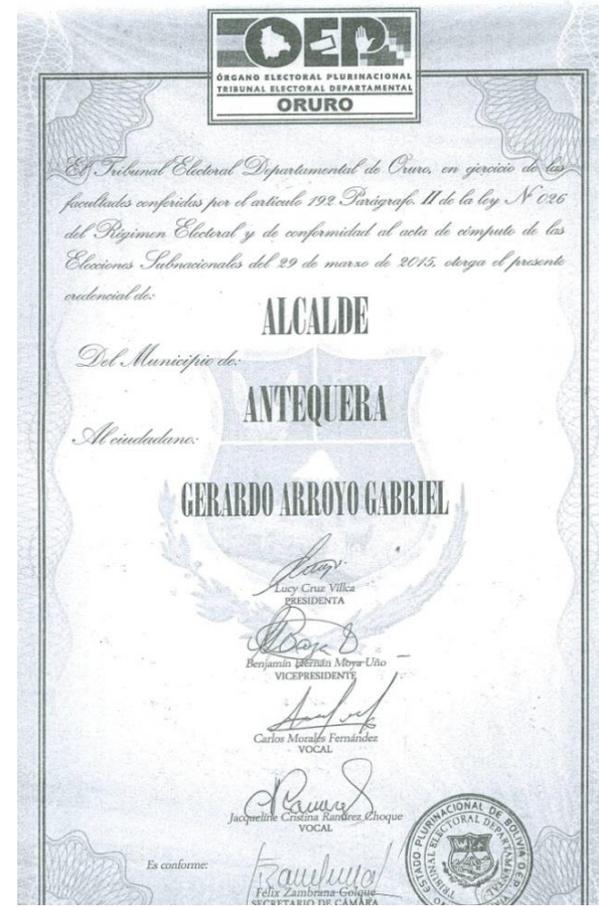
4. Nómina de personal designado para su capacitación en el marco del PCMSMA.

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE CARACOLLO  
ÓRGANO EJECUTIVO  
PROVINCIA CERCADO  
CARACOLLO - URURO - BOLIVIA

NOMINA DE REPRESENTANTES MUNICIPIO DE CARCOLLO

N°	Nombre y Apellido
1	Claudio Josepi Salinas
2	Hipólito Condori Tenorio

6. Informe Técnico, sobre el trabajo del CMSMA por tipo de cultivos de la superficie trabajada y volúmenes de producción.



## ¿CÓMO se llevó a cabo el PCMSMA?

El Artículo 8.- (TRANSFERENCIAS A MUNICIPIOS). II. Los GAM en el ámbito de sus competencias serán responsables del **financiamiento para la administración, conservación, mantenimiento y buen manejo** de la maquinaria, equipos e implementos agrícolas transferidos por el MDRyT, debiendo **destinar los bienes transferidos para la implementación** de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola.

Infraestructura



Administración del Centro



Mantenimiento



## ¿CÓMO se llevó a cabo el PCMSMA?

**El Artículo 10.- (SEGUIMIENTO Y EVALUACION).** I. Los GAM una vez implementados los CMSMA, deberán remitir al MDRyT información establecida en los convenios intergubernativos.

II. El MDRyT, a través del PCMSMA, realizara el seguimiento y evaluación de los CMSMA de cada GAM, a fin de recomendar medidas correctivas.

### REQUERIMIENTO PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS CMSMA:

Mediante **NORMA**

**Art. 1.** Se crea el “Centro Municipal de Servicios en Mecanización Agrícola del Gobierno Autónomo Municipal de .....



**LEY,  
DECRETO  
Creación  
CMSMA**

### DIRECCION DE PRODUCCION

USMP

...

CMSMA

**Art. 2.** La Dirección de Producción (...) del G.A.M. de ....., será la responsable de implementar el “Centro Municipal de Servicios en Mecanización Agrícola”.

**Art. 3.** La administración, procedimientos y condiciones para la implementación y ejecución del CMSMA, serán establecidos mediante **REGLAMENTO** aprobados por el Órgano Ejecutivo Municipal...

**REGLAMENTO  
CMSMA**

# ¿CON QUÉ RECURSOS se creó el PCMSMA?

MESCP

SECTORES ESTRATÉGICOS: GENERADORES DE EXCEDENTES

Excedentes

SECTORES GENERADORES DE INGRESOS Y EMPLEO

- Hidrocarburos
- Minería
- Electricidad
- Recursos ambientales



## GARANTIZAR

- Administración
- Conservación
- Mantenimiento
- Buen Manejo

**SOSTENIBILIDAD**



**ESTADO REDISTRIBUIDOR**

REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS: PROGRAMAS SOCIALES

- Bono Juancito Pinto
- Renta Dignidad
- Bono Juana Azurduy

**LUCHA CONTRA LA POBREZA**

- Gestionar Presupuesto
- Plan Operativo Anual
- Reglamento Operativo



- Industria manufacturera y artesanía
- Turismo
- Desarrollo agropecuario
- Vivienda
- Comercio, servicios de transporte, otros servicios



**339 G.A.M.**

## 1 Transferencia de Maquinaria, Equipos e Implementos Agrícolas

Socialización



Recepción de Maquinaria



Traslado



Firma de Convenio



Entrega en Acto Público



## 2 Transferencia de Capacidades Técnicas

### Teoría



El MDRyT, a través del PCMSMA, realizara procesos de **CAPACITACIÓN** en manejo y administración de maquinaria agrícola a personal designado por cada GAM.

Cursos teórico y práctico a personal administrativo y operativo, designado por cada GAM, en temas de **OPERACIÓN**, **MANTENIMIENTO** y **ADMINISTRACIÓN** de maquinaria, equipos e implementos agrícolas

### Práctica



### Práctica In Situ

## 3 Seguimiento y Evaluación

### Visita In Situ



Los G.A.M., una vez implementados los CMSMA, deberán **REMITIR** al MDRyT, **INFORMACIÓN** establecida en los Convenios Intergubernativos.

El MDRyT, a través del PCMSMA, **REALIZARA** el **SEGUIMIENTO** y **EVALUACIÓN** de los CMSMA de cada GAM, a fin de recomendar medidas correctivas.

### Seguimiento al G.A.M.



### Encuesta a Operadores



# ¿ QUÉ Maquinaria Agrícola entregó el PCMSMA?

Tractor  
105 HP



Rastra Niveladora



Arado Disco

Tractor  
92 HP



Retroexcavadora



Arado Vertedera



Rotavator



Cisterna Remolcable



# Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola



**ACOPLE EN EL SISTEMA HIDRÁULICO**

# Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola

Para Bomba de Agua



Con un Rotavator



## TRABAJO POR MEDIO DEL "TOMA DE FUERZA" (TDF)

Con una Empacadora



Con Barrena (Ahoyador)



# Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola



**Halar un Cisterna de Agua**

**Arrastrando una Sembradora**



**ARRASTRE A TRAVÉS DE LA "BARRA DE TIRO"**



**Con una Rastra Niveladora**



**Transporte de Productos Agropecuarios**

# Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola



**El tractor-cosechadora.**  
Un híbrido que combina la estructura de un tractor convencional, con los dispositivos propios de una cosechadora



**Cargador Hidráulico**  
Para diversas tareas

## EL CHASIS DEL TRACTOR PUEDE SERVIR COMO SOPORTE DE MÁQUINAS



**Máquina Volteadora de Compost.**  
Para cumplir bien la tarea de voltear el material a compostar, propulsado por un tractor conectado a la toma de fuerza.

## :: RESULTADOS::

- Incremento de Hectáreas de Cultivo Mecanizado.
- Familias Productoras Beneficiadas.

Técnicos Capacitados en Administración, Operación y Mantenimiento de Maquinaria Agrícola

- Medidas Correctivas en la Planificación.
- Tecnología Actualizada.
- Información de los 339 Centros.

1:  
Transferencia de maquinaria, equipos e implementos agrícolas

2:  
Transferencia de Capacidades Técnicas

3:  
Seguimiento y Evaluación

## :: FUTURO INMEDIATO::

- Crecimiento del volumen de producción.
- Conservación de la actividad agropecuaria.
- Defensa de la seguridad con soberanía alimentaria.
- Reducción de la migración.
- Abastecimiento en ciudades.

- Fortalecimiento del nivel tecnológico agropecuario.
- Uso y aplicación de tecnologías apropiadas.
- Nuevos técnicos operadores.

- Gestión de los G.A.M. en procesos de tecnificación.
- Ferias Tecnológicas de innovación.
- Recursos inscritos en el POA.
- Creación de Centros de Acopio.



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

**MINISTERIO DE DESARROLLO  
RURAL Y TIERRAS**

**CENTRO DE MECANIZACIÓN  
Y TECNIFICACIÓN  
AGROPECUARIA**

**PROPUESTAS  
GESTION: 2022-2026**

**Programa de Mecanización y  
Tecnificación para el Desarrollo  
Agropecuario**



**MDRyT**

**FERIA DE INNOVADORES  
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**



**CURSO VIRTUAL EN  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**



**AGRICULTURA  
PRECISIÓN**



**CURSO OBTENCIÓN DE  
LICENCIA CATEGORÍA "T"**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE  
DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

**GRACIAS...!!!**