



## Avances, logros e impactos de la Gestión Territorial Supramunicipal

# Mancomunidad de Municipios del Chaco Chuquisaqueño



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

Gestión de recursos naturales y cambio climático



**Avances, logros e impactos de la Gestión Territorial  
Supramunicipal**

**Mancomunidad de Municipios  
del Chaco Chuquisaqueño  
(MMCHCH)**

# Créditos

## **Mancomunidad de Municipios del Chaco Chuquisaqueño (MMCHCH)**

*Esta publicación es un emprendimiento del proyecto Gestión de Recursos Naturales y Cambio Climático de la Cooperación Suiza en Bolivia, implementado por HELVETAS Swiss Intercooperation.*

### *Equipo GESTOR:*

- *Dennis Alborta*
- *Ivy Beltrán*
- *Martin del Castillo*
- *Roy Córdova*
- *Roselynn Ledezma*
- *Sergio Paz Soldán*
- *Bruno Poitevin*
- *Jaime Quispe*
- *Wendy Rivera*
- *Carlos Saavedra*
- *Rosario Uria*
- *Boris Urquizo*
- *Gina Vergara*
- *Javier Zubieta*

*Autor: Jaime Quispe y equipo de la mancomunidad Chaco Chuquisaqueño*

*Fotografías: Banco de fotos proyecto GESTOR*

*Impresión: TELEIOO S.R.L.*

*Publicada en 2014 por HELVETAS Swiss Intercooperation*

*Proyecto Gestión de Recursos Naturales y Cambio Climático (GESTOR)*

*Rosendo Gutiérrez, Nro. 704. La Paz, Bolivia*

*bolivia@helvetas.org*

*Esta publicación podrá ser reproducida mientras se cite la fuente:*

*Mancomunidad de Municipios del Chaco Chuquisaqueño (MMCHCH), HELVETAS Swiss Intercooperation.*

*Cooperación Suiza en Bolivia*

*Fase de GESTOR 01/09/2010 - 31/08/2014*

# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>/ 5</b>
<b>2. Colaboración con GESTOR</b>	<b>/ 9</b>
<b>3. Historias de éxito</b>	<b>/ 17</b>





# 1. INFORMACIÓN GENERAL

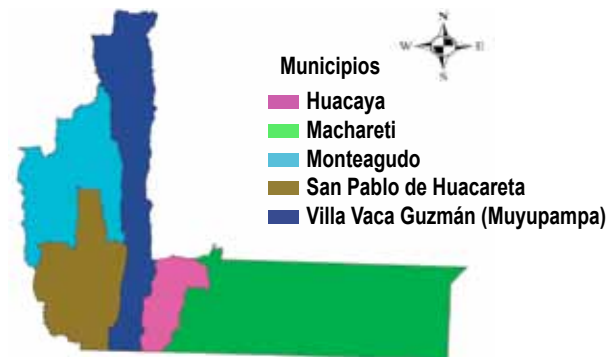
**Municipios miembros:** Los miembros de la Mancomunidad de Municipios del Chaco Chuquisaqueño son: Monteagudo, Villa Vaca Guzmán, Huacareta, Huacaya y Macharefí.

**Fecha de creación:** La mancomunidad se ha creado el día 31 de enero de 2003.

**Características y potencialidades del territorio:** El capital territorial en la Región del Chaco Chuquisaqueño está constituido por diversos e integralmente estratégicos ecosistemas forestales y la biodiversidad que albergan estos territorios y es sobre la base de los bienes, funciones y servicios ambientales que brinda

este capital natural, que ha surgido y cohesionado una identidad multicultural chaqueña vinculada al monte, y recientemente, emergente de una propuesta de desarrollo, que no solo es producto de la oportunidad de la inversión estatal, sino del existir sin saber cuál es el mejor destino. Así se explotan los recursos naturales, en un territorio cada vez más vulnerable a las amenazas naturales, que las mayores riquezas nunca podrán revertir, aquellas que genera el hombre.

Figura 1: Mapa de ubicación de la mancomunidad



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 1: Información demográfica

Municipio	Población Censo 2001	Población Censo 2002	Tasa anual de crec. Intercensal 2001-2012 (%)	IDH (2005)	Población indígena % (2012)	% mujeres (2012)
Monteagudo	26504	24118	-0,89	0,612	62,75	48,9
Huacareta	10007	828	-1,87	0,548	95	47,3
Villa Vaca Guzmán (Muyupampa)	10748	9651	-1,02	0,573	81,8	47,29
Huacaya	2345	2426	0,30	0,515	89,57	44,82
Machareti	7386	7062	-0,41	0,666	87,74	45,52
Promedios	11398	8817	-0,78	0,58	83,37	46,77

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).



Cuadro 2: Objetivos de desarrollo del milenio

MUNICIPIO	Incidencia de pobreza extrema 2001	Cobertura neta primaria 2009	Tasa término 8vo primaria 2008	Tasa mortalidad infantil 2001	Cobertura de parto institucional 2010
Monteagudo	69,0	76,5	67,1	55,6	87,2
Huacareta	81,7	76,9	41,5	68,5	73,2
Villa Vaca Guzmán (Muyupampa)	74,0	63,4	51,4	70,1	58,9
Huacaya	88,7	74,0	59,2	74,0	51,5
Machareti	66,0	54,6	54,7	43,3	36,5
Promedios	75,4	76,7	54,3	62,3	61,5

Fuente: UDAPE (Unidad de análisis de políticas económicas y sociales) 2008, Bolivia.

Cuadro 3: Información sobre riesgos de desastres

Municipio	Altura (d)	Temperatura (d)	Área por municipio (d)	Población (2012)	Densidad poblacional (hab/km <sup>2</sup> )	Frecuencia de sequía (d)	Días de Helada al Año (d)	Superficie con riesgo de inundación (d)	Potencial Agrícola (d)	Potencial Forestal (d)	Vulnerabilidad Inseguridad Alimentaria 2007(1)
											1= Más bajo
											5= Más alto
Monteagudo	3598	10,58	1835	2,82	1 de cada 2 años	90-180	menos de 30%	0,0000	Muy Bajo	Limitado	3
Huacareta	3081	13,80	2055	5,19	1 de cada 2 años	90-180	menos de 30%	0,0000	Muy Bajo	Limitado	2
Villa Vaca Guzmán (Muyupampa)	2423	16,09	1968	10,86	1 de cada 2 años	30-90	menos de 30%	0,0000	Limitado	Bajo	2
Huacaya	2105	16,61	802	15,37	1 de cada 4 años	30-90	menos de 30%	0,0000	Moderado	Bajo	2
Machareti	591	15,66	7868	7418	0,94	1 de cada 2 años	Sin Heladas	0,0000	Moderado	Limitado	2

Fuente: Informe sobre desarrollo humano en Bolivia "La Otra Frontera" – Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

## Antecedentes y principales líneas de acción de la mancomunidad

El capital territorial en la Región del Chaco Chuquisaqueño está constituido por los diversos ecosistemas forestales y la biodiversidad que albergan estos territorios y es sobre la base de los bienes, funciones y servicios ambientales que se brinda este capital natural, que ha surgido y cohesionado una identidad multicultural chaqueña vinculada al monte.

La necesidad de planificar la ocupación y el ordenamiento del territorio; establecer regímenes consensuados de aprovechamiento del bosque y el uso sustentable de los recursos hídricos, son razones que justifican estratégicamente el proyecto.

La superficie de incendios forestales y la tasa de deforestación extensiva es producto de malas prácticas agrícolas concentradas en el corte y quema de bosque. La tasa de deforestación se estima en 1.000 m<sup>2</sup>/persona/año, muy superior a la tasa de deforestación per cápita en Bolivia que se calcula en 320 m<sup>2</sup>/persona/año.

La deforestación afecta directamente a la recarga y producción de los acuíferos, así como a la persistencia estacional de las fuentes de agua; por lo tanto frenar la deforestación y regular con medidas más estrictas la quema del monte contribuirá a reducir la vulnerabilidad hídrica en la región.

En la región no hay suficiente agua disponible para satisfacer las necesidades futuras, por ello, son necesarios cambios fundamentales en la gestión y las políticas de manejo del monte y sus servicios ambientales para garantizar el mejor uso posible de los recursos hídricos y responder a la demanda de alimentos.

La realidad ambiental y el cambio climático reclaman en el Chaco generar mayor conocimiento sobre el ciclo del agua y capitalizar las experiencias hídricas para ser competentes frente a los nuevos desafíos del proceso de adaptación; compartir lo que ya se ha aprendido y aplicar mejores prácticas, reducirán las vulnerabilidades y la resiliencia de quienes buscan nuevas oportunidades. Estas nuevas capacidades favorecerán las inversiones y disminuirán los márgenes de error en la planificación y en el saber hacer.

### **Autoridades de la Mancomunidad:**

#### **Presidente de la Mancomunidad:**

Gustavo Ricardo Zárate López,  
Honorable Alcalde del GAM Monteagudo.

#### **General durante la implementación:**

Richard Quintana

#### **Gerente general actual:**

Abel Zárate Díez

### **Datos de contacto**

**Dirección:** Plaza 20 de Agosto, N° 5, Monteagudo

**Teléfono/fax:** (591 – 4) 6472879

**Correo electrónico:** [mmch\\_chuq@yahoo.es](mailto:mmch_chuq@yahoo.es)

Monteagudo - Bolivia



## 2. COLABORACIÓN CON GESTOR

### a. Proyecto Gestión Territorial Supramunicipal

El proyecto surge por la necesidad de conservar y proteger el capital natural, cultural y ambiental territorial, base de los medios de vida, gran reto que demanda el surgimiento de nuevas visiones y compromisos emergentes de desarrollo en todos los actores de la región.

El capital territorial en la Región del Chaco Chuquisaqueño lo constituyen los diversos

ecosistemas naturales que contempla la biodiversidad que alberga este territorio, siendo la base de los bienes, funciones y servicios ambientales que brinda este capital natural, capaz de crear una identidad multicultural chaqueña vinculada a los recursos naturales, como propuesta de desarrollo, que no solo es producto de la oportunidad, sino del existir sin tomar en cuenta cuál es el mejor destino.

La realidad ambiental y el cambio climático reclaman en la región del Chaco generar mayores

conocimientos sobre el ciclo del agua y capitalizar las experiencias hídricas para ser competentes frente a los nuevos desafíos del proceso de adaptación; compartir lo que ya se ha aprendido y aplicar mejores prácticas para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de quienes buscan nuevas oportunidades.

## b. Impactos y efectos

### Descripción de los impactos/ efectos logrados

El resultado más sobresaliente en relación al objetivo del proyecto Gestión Territorial Supramunicipal (GTS) tiene que ver con el establecimiento de diálogo entre las autoridades municipales que conforman la mancomunidad con el objeto de consolidar Buenas Prácticas de Adaptación (BPA) y de gestión integral de los recursos naturales, y que fortalecen las capacidades de resiliencia de las comunidades y sus medios de vida frente al cambio climático.

Respecto a los resultados alcanzados en relación a los efectos de impactos se tienen:

- Inversión y asistencia técnica, donde se tiene mejorado el acceso, calidad y disponibilidad de agua para el consumo humano y uso productivo agropecuario en doce comunidades de los cinco municipios. Por otra parte, se tiene mejorado la eficiencia de captación, conducción, almacenamiento y uso adecuado del agua en seis unidades educativas, de los cinco municipios.
- Desarrollo de capacidades, donde doce comunidades fortalecieron sus capacidades en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y el Manejo Integrado de Cuencas (MIC), e implementan prácticas y acciones que contribuyen a mejorar las funciones hidrológicas y ambientales de las microcuencas y al uso eficiente del agua. En el municipio de Monteagudo, una norma municipal ha sido gestionada para protección de áreas de recarga hídrica. En los cinco municipios se ha visto la importancia de tener una norma municipal para la sostenibilidad de la protección de fuentes de agua. En las doce comunidades, los comités de agua tienen fortalecidas sus capacidades en gestión de agua. En seis unidades educativas, se desarrollan procesos de enseñanza - aprendizaje (proyectos de aula, innovaciones pedagógicas, proyectos educativos ambientales) en temas de uso sostenible del suelo y el agua, seguridad alimentaria y nutricional, utilizando cinco huertos institucionales implementados y destinados a estudiantes, padres de familia y profesores.
- Articulación entre niveles de Estado. El avance más significativo en este componente es haber logrado la conformación de la plataforma regional de la Cuenca del Río Grande, tomando en cuenta todos los afluentes desde su cabecera, que contempla tres mancomunidades de Chuquisaca.

### **Incidencia en políticas públicas, encuentros supra municipales intercambio de experiencias**

En este componente se realizaron dos intercambios de experiencias. Esta actividad se la realizó con beneficiarios de los cerramientos de las recargas hídricas y los huertos hortícolas, dicha actividad de la realizo mediante viajes a los Valles Cruceños, donde se tienen similares experiencias a las desarrolladas.

### **Comunicación y gestión de conocimiento**

Sistematización de la memoria GTS y experiencias y aprendizaje y buenas prácticas en escuelas de campo, para la adaptación al cambio climático y la reducción de riesgos a desastres.

### **Género**

No ha existido discriminación de género en la ejecución del proyecto, tanto a hombres y mujeres se les ha dado los mismos derechos de participación en procesos de selección del sitio de intervención, capacitación, asistencia técnica y asesoramiento, destacando la visión de enfoque de la GIRH desde el punto de vista de las familias con mayor vulnerabilidad a los efectos por el cambio climático.

Los jóvenes indígenas e interculturales son beneficiarios directos de las inversiones en el uso eficiente del agua que se realizó en las unidades educativas e internados. Las inversiones

hidráulicas y parcelas de cultivo bajo riego (huertos escolares) se han constituido medios pedagógicos para la enseñanza aprendizaje sobre el “uso sustentable del agua”, “producir para una mejor alimentación” y gestión del riesgo a la inseguridad alimentaria mediante el manejo eficiente de los recursos naturales, principalmente el agua.

## **c. Productos**

### **Descripción y análisis de los productos entregados**

Los productos que han sido entregados a la administración del proyecto GESTOR son:

- a. Cartillas de capacitación.
- b. Calendarios agrícolas y climáticos en tamaño poster.
- c. Cuatro estudios TESA.
- d. Un documento de sistematización de experiencias de proyectos (Proyecto Plan de Acciones Concurrentes (PAC), Proyecto Gestión Territorial Sostenible (GTS)+ e iniciativas complementarias) ejecutados por la mancomunidad.
- e. Una cuña radial, elaborada para la difusión del quinto concurso en manejo y conservación de suelos.
- f. Una base de datos de fotografías, en formato digital.
- g. Mapas de ubicación de prácticas de manejo y conservación de suelos en formato físico.

Con la implementación de las distintas actividades, se alcanzó una cobertura geográfica de 1600 hectáreas. Se logró beneficiar a un total de 4043 personas (810 familias)

## Descripción y análisis de la concurrencia

Durante la ejecución del proyecto GTS, se ha tenido concurrencia de las siguientes instituciones:

- Gobiernos Autónomos Municipales de: Monteagudo, Villa Vaca Guzmán, Huacareta, Huacaya y Macharetí.
- Comunidades beneficiarias de los cinco municipios.
- Fundación Natura.
- CARE.

## d. Lecciones aprendidas y dificultades

### Descripción de los aspectos relevantes que han contribuido al logro de los resultados del proyecto

La independencia del proyecto en su ejecución ha sido muy favorable para todo el proceso ya que no se han verificado retrasos o trabas que a veces se presentan cuando in-

tervienen otras instituciones, donde el incumplimiento de alguno de ellos, afecta al proyecto en su integridad.

Se ha visto que el involucramiento de las autoridades y directivas de organizaciones comunales garantizan la participación de la población beneficiaria y genera confianza, legitimidad y convocatoria. De esta manera, las instancias locales son corresponsables de todo el proceso.

Se ha observado que en la mayoría de los miembros de las comunidades, la apropiación e intervención ha sido inmediata y decidida, debido a que se trata de prácticas que proponen actividades dirigidas a solucionar una sentida necesidad común y que la solución del problema ha de generar tranquilidad y armonía en la comunidad.

En la implementación de las iniciativas de protección de las fuentes de agua, la participación y el rol de las mujeres ha sido fundamental para impulsar las actividades planificadas porque su involucramiento y compromiso están motivados en gran medida por asegurar el agua para el consumo del hogar y para la producción de alimentos en pequeños huertos que le permitan mejorar la alimentación de su familia.

Cuando se trata de implementar prácticas que demandan la habilitación para el uso de determinadas áreas de terrenos y están dirigidas a la solución de problemas, como el caso del desa-

bastecimiento de agua por efectos del cambio climático para las comunidades, se facilita la cesión de los terrenos cuando el derecho propietario es comunitario, ya que el mismo requiere tan solo de un acuerdo comunal que es rápido e inmediato; sin embargo cuando el derecho propietario es privado se obstaculiza la cesión y requiere de un proceso de negociación entre la comunidad y el o los propietarios, siendo necesaria a veces alguna compensación.

Para las autoridades y miembros de las comunidades, el agua es una necesidad prioritaria tanto para el consumo humano como para la producción, consiguientemente para la salud, la economía y la seguridad alimentaria de las familias, y mucho más en estos tiempos de severos efectos negativos sobre este recurso por efectos del cambio climático, entonces cualquier propuesta o esfuerzo que mitigue esta situación es muy valorada y de inmediata apropiación por la población comunal.

Lo novedoso del sistema de riego tecnificado y su eficiencia en el uso del agua para la producción, logró despertar el interés de los beneficiarios que consideran que se trata de una alternativa adecuada para mejorar y asegurar la producción de alimentos en pequeñas parcelas con destino a la alimentación familiar y a la generación de ingresos económicos adicionales por la comercialización de excedentes.

### **Descripción de los aspectos relevantes que han dificultado el logro de los resultados del proyecto**

La implementación de las prácticas en proyectos de esta naturaleza, sufrió retrasos debido a que la mano de obra de la comunidad es contraparte y no siempre está disponible cuando se la requiere, estas actividades deberían planificarse para su ejecución en los meses de Mayo – Octubre, época del año donde la población del área rural se encuentra con una mayor disponibilidad de tiempo para su participación, con menos inconvenientes climáticos y que permite los trabajos de campo con la seguridad y continuidad requeridas.

### **e. Desarrollo institucional de la mancomunidad**

Tomando en cuenta que la problemática del cambio climático es general, especialmente en la zona Chaqueña, el reto es mitigar estos efectos a través del incremento del caudal de agua en los cerramientos de las recargas hídricas que y en mejor de los casos ampliar en número los cerramientos en otras comunidades consideradas más vulnerables, acompañado de leyes municipales o nacionales que faciliten la implementación de los cerramientos, sin necesidad de hacer negociaciones con los propietarios privados.

Por lo tanto el principal reto es continuar con este tipo de acciones de apoyo al hombre de campo, con proyectos de mayor tiempo de duración.

En las acciones de protección de áreas de recarga y fuentes de agua, solamente se avanzó en la normativa municipal del área protegida municipal de Maycha Mayu ubicada en el municipio de Monteagudo. Es importante que las once áreas de recarga y fuentes de agua tengan también sus normativas.

La mancomunidad liderizará la gestión de estas normativas en los cinco municipios. Inicialmente, con el apoyo de un especialista en normativa jurídica se socializará la experiencia realizada en Monteagudo, con otros alcaldes, concejales y equipos técnicos, para luego elaborar la normativa de manera conjunta con los equipos de cada municipio y autoridades comunales; posteriormente, el abogado socializará la normativa en talleres zonales en cada municipio, con participación del personal del gobierno autónomo municipal y las comunidades donde se ejecutaron las áreas de recarga y fuentes de agua.

## f. Observaciones y recomendaciones

En general, el proyecto ha logrado resultados importantes y producto de las experiencias y de los aprendizajes durante los procesos de ejecución, encontramos algunas recomenda-

ciones que pueden ser mejorables en futuras intervenciones:

- Existe la incertidumbre sobre la sostenibilidad de los sistemas de riego tecnificado en las unidades educativas durante los períodos de descanso pedagógico, será necesario el compromiso de la junta escolar o de los padres de familia en el mantenimiento, cuidado y cultivo en la época de vacaciones para que el huerto y los equipos estén bien preservados y se encuentren en óptimas condiciones al inicio del próximo año escolar.
- En el tiempo planificado para la ejecución del proyecto, se han logrado todos los procesos de implementación de las prácticas y actividades programadas, sin embargo queda un vacío de tiempo que no permite el acompañamiento técnico y el monitoreo de resultados posteriores tan importantes para consolidar el empoderamiento de las prácticas por cuanto, la certidumbre de los resultados son fundamentales para su éxito y apropiación social; de igual manera, consolidar el marco legal de protección de todas las áreas intervenidas, generando además un mayor fortalecimiento de capacidades referidas al manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales e incidir en la adaptación de sus sistemas productivos para incrementar la resiliencia a las afecciones del cambio climático.
- Considerando que los proyectos de esta naturaleza seguramente serán de carác-



ter temporal, el involucramiento creciente de los municipios puede ser determinante para darle la continuidad necesaria a las actividades ya que esto permitiría un apoyo sostenido para afrontar los problemas relacionados con el abastecimiento del agua y el cambio climático en esta región caracterizada por su vulnerabilidad hídrica.

- Los gobiernos municipales deberían proponer normas para la protección de áreas de recarga hídrica, a través de la emisión de leyes y ordenanzas que favorezcan la gestión integral del agua y el manejo de recursos naturales en microcuencas, contribuyendo de esta manera a reducir o evitar la degradación de las fuentes de agua y favorecer el acceso al agua con fines de consumo humano o productivo.
- Los proyectos de abastecimiento de agua para consumo humano o de riego productivo, no solo deben considerar el proyecto a partir de la fuente de agua (toma), sino que deben ser más integrales y con criterios de sostenibilidad considerando para ello la necesidad de manejo de la microcuenca del área de recarga hídrica para asegurar la oferta de agua.
- Finalmente, todas las acciones de Protección de Fuentes de Agua deberían formar parte de un proyecto de GIRH/MIC regional, podrían vincularse a inversiones en riego y/o agua potable o constituirse en políticas municipales y/o departamentales destinadas a la protección de áreas de recarga hídrica.

## g. Plan de acciones concurrentes

El Proyecto “Gestión Territorial Supramunicipal para la reducción de la deforestación y el cambio de uso del suelo en la cuenca menor del río Azero,” ejecutado por la mancomunidad de municipios del Chaco, como parte de la Cuenca del Rio Grande, estableció procesos, mecanismos e instrumentos supramunicipales de concertación de políticas públicas, estrategias territoriales, normas, regulaciones e incentivos sectoriales que contribuyeron a mejorar la gobernabilidad ambiental y la reducción de la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales del Sub andino en la cuenca menor del río Azero.



Foto 1: Implementación de huerto escolar.

Una de las principales causas directas de la deforestación y la degradación de los bosques es la agricultura en laderas. La superficie de incendios forestales y la tasa de deforestación extensiva en el Chaco Chuquisaqueño es la más alta del Departamento, producto de malas prácticas agrícolas concentradas en el corte y quema de bosque. La tasa de deforestación se estima en 0.1 ha/persona/año, muy superior a la tasa de deforestación per cápita en Bolivia que se calcula en 0,03 ha/persona/año.

La deforestación afecta directamente a la producción de los acuíferos y a la persistencia estacional de las fuentes de agua, frenar la deforestación contribuirá a reducir la vulnerabilidad hídrica en la región. Queda bien evidenciado que la destrucción de los bosques ha resultado principalmente de las malas prácticas agrícolas y cría de ganado, asociados a problemas de uso y tenencia de la tierra.

La extracción y quema de la cubierta vegetal por el maderero selectivo, el ramoneo extensivo y la deforestación con fines agropecuarios en los últimos años se ha incrementado ostensiblemente, es así que la permanente fragmentación y destrucción de bosques en laderas. Los suelos degradados en pendiente y con una débil estructura no brindan las condiciones para la regeneración natural de la vegetación y menos aún su crecimiento posterior, así los suelos expuestos a los intensos agentes erosivos naturales rápidamente son removidos ha-

cia los torrentes de los ríos que se caracterizan por su turbidez.

A través del Proyecto de Acciones Concu- rrentes, la mancomunidad de municipios del Chaco Chuquisaqueño, se ha contribuido a disminuir la presión humana y animal sobre el bosque. Las acciones estuvieron encamina- das en la socialización, sensibilización y ca- pacitación en el uso racional de los recursos naturales y a valorar y mejorar la productivi- dad de los ecosistemas de ladera sin destruir la base productiva, conservar la biodiversi- dad, evitar el deterioro del suelo y promover el uso y gestión eficiente de los recursos hídri- cos disponibles, a través de los cerramientos de las fuentes de agua de las comunidades asentadas en la cuenca.



Foto 2: Paisaje característico de la región.



### 3. HISTORIAS DE ÉXITO

**Nombre de la experiencia:** Áreas de Siembra y Protección de Agua (ASPA).

**Área temática:** Gestión Integrada de Recursos Hídricos y Adaptación al Cambio Climático.

**Ubicación y contexto:** Las áreas de siembra y protección de fuentes de agua están ubicadas en los cinco municipios de la región del chaco chuquisaqueño.

**Inversión realizada:** La inversión realizada en los doce cerramientos (áreas de siembra y protección de fuentes) es la suma de Bs 377.086.- (Trescientos setenta y siete mil ochenta y seis 00/100 Bolivianos).

**Institución ejecutora:** Mancomunidad de Municipios del Chaco Chuquisaqueño.

**Población beneficiaria:** En total 3.130 familias.

Cuadro 4: Participantes

Municipios	Comunidades Beneficiarias con Cerramiento de Recarga Hídrica			
	Localización Recarga Hídrica	Nro de Beneficiarios	Tipo de comunidad Beneficiaria	Superficie Protegida (ha)
Huacareta	Campo Largo	150	Intercultural	500
	Tacurvite	180	Intercultural	35
	Anguaguazu	170	Guaraní	300
	Villa Hermosa	145	Guaraní	
	Cumandaiti	150	Intercultural	
Huacaya	Huacaya Pueblo	350	Intercultural	80
	MBororigua	235	Guaraní	280
Ma-chareñi	Guari	125	Guaraní	150
	Camatindi	750	Intercultural	180
Monteagudo	Maicha Mayu	250	Intercultural	30
	Mataral	150	Intercultural	
	Capilla Vieja	75	Intercultural	
	Puca Mayu	85	Intercultural	80
	Tacuara	45	Intercultural	
	Rio Azero	45	Intercultural	30
Villa Vaca Guzmán	Taperillas	175	Guaraní	40
	Sauce Mayu	70	Intercultural	
	Tunal	25	Intercultural	60
<b>Total en Bs.</b>		<b>3.130</b>		<b>1.735</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Información general sobre la experiencia y el problema tratado

A iniciativa de la mancomunidad y con fondos del proyecto CONCERTAR/GESTOR, se buscó contribuir a la conservación de las fuentes

de agua, dirigido a garantizar la provisión de este líquido elemento para el consumo humano y animal en las poblaciones concentradas del área rural, mediante el uso eficiente de este recurso coadyuvar al desarrollo productivo, con un sentido de conservación de la naturaleza, en cierta medida para causar impacto en las poblaciones urbanas y rurales de los Municipios del Chaco Chuquisaqueño.

Con la implementación de los cerramientos de las recargas hídricas de las fuentes de agua se pretendió motivar y concientizar a la población sobre la importancia que tiene llevar adelante esta actividad y convertirse en una iniciativa progresista y llegar a cerrar si es posible todas la recargas hídricas de las fuentes de agua de los cinco municipios que componen la Mancomunidad del Chaco Chuquisaqueño, de esta manera garantizar a mediano y largo plazo la provisión de agua a las poblaciones concentradas.

En lo que se refiere a los recursos hídricos, las crecientes demandas de consumo y el impreciso patrón climático, aumentan la incertidumbre sobre el acceso y la disponibilidad de agua, lo que está generando conflictos entre los usuarios, lo que motiva a buscar soluciones a nivel usuarios, instituciones locales y ONG para mitigar los efectos negativos a futuro.

### Experiencias destacables

- a. Intercambio de experiencias de comunitarios, técnicos y autoridades municipales en

la importancia de protección de fuentes de agua.

- b. Gestión de una normativa de protección de Áreas de Siembra y Protección de Agua lista, ser emitida por el gobierno autónomo municipal de Monteagudo.
- c. El interés e involucramiento de los directores, los presidentes de las juntas escolares y los profesores responsables del área de producción de las unidades educativas e internados, han sido determinantes para la implementación del sistema de riego.
- d. Por lo novedoso en la protección de las áreas de recarga de fuentes de agua y la valoración en cuanto a usos y beneficios, los comunarios demostraron mayor interés en la implementación del sistema.
- e. La necesidad de tener agua para mejorar la seguridad alimentaria de las familias usuarios de las fuentes de agua, permitió consolidar (mediante cerramientos) las áreas de recarga y fuentes de agua en las cabeceras de las unidades de cuenca.

### Principales logros

- a. Doce Áreas de Siembra y Protección de Agua (ASPA) implementados en cinco municipios.
- b. Una normativa de protección de Áreas de Siembra y Protección de Agua elaborada y en aprobación por parte del gobierno autónomo municipal de Monteagudo.
- c. Protección de fuentes de agua difundidos y socializados a autoridades municipales y comunales.

### Dificultades

En algunas comunidades se reprogramaron las actividades de implementación de la práctica debido a ciertas dificultades que se presentaron, entre ellas las más importantes han sido las siguientes:

- Al inicio del proceso de implementación de la práctica se ha registrado cierta oposición de una parte minoritaria de la comunidad,
- La presencia de intereses particulares en las comunidades ha dificultado el proceso y ha puesto en serios riesgos la ejecución de actividades programadas.
- El derecho propietario privado del área de recarga hídrica en algunos casos ha sido un gran problema que ha tenido que solucionarse mediante algunas compensaciones en materiales; en otros casos la cesión del área por los propietarios ha sido voluntaria e inmediata. Se ha registrado el caso de una comunidad donde los propietarios del área tenían exigencias de compensaciones extremadamente altas y fuera del alcance del proyecto. Esta situación motivó al municipio a designar a otra comunidad para la implementación de la práctica.

### Lecciones aprendidas

La práctica ha tenido el respaldo, aceptación y compromiso de las autoridades, organizaciones y de los miembros de las comunidades, debido a que esta propuesta respondía a una

real y apremiante necesidad de las comunidades de solucionar sus problemas de agua.

La implementación de la práctica ha sido fuertemente favorecida por la estructura orgánica de las comunidades que han sido los principales promotores y actores en todo el proceso.

La implementación de la práctica ha sido fuertemente impulsada por las mujeres de las comunidades, con un involucramiento y compromiso motivados por la necesidad de contar con la seguridad del abastecimiento del agua para los usos domésticos y para la producción de alimentos en pequeños huertos que le permitan mejorar la alimentación de su familia.

En las comunidades que tenían el derecho propietario sobre el área de recarga hídrica, la cesión concertada e inmediata de los terrenos ha favorecido la implementación de la práctica.

## Conclusiones y recomendaciones

Se implementaron 12 Áreas de Siembra y Protección de Agua (ASPA), conocidas en otras zonas como Áreas de Siembra Natural de Agua (ANSA). Estas iniciativas se implementaron en los cinco municipios que conforma la mancomunidad, es decir se ejecutaron con enfoque supramunicipal.

Con el cerramiento del área se favorecerá la regeneración y mayor cobertura de vegetación del suelo, favoreciendo la mayor infiltración del agua de lluvia, esto permitirá a mediano y largo

plazo el aumento del caudal de la vertiente, por consiguiente la mejora aguas abajo. Por otro lado las familias que consumen el agua del sistema podrán consumir agua de mejor calidad sin contaminación.

La concertación fue una herramienta de mucha utilidad para lograr acuerdos entre usuarios de las Áreas de Siembra y Protección de Agua, para la conservación y protección.

Con el cerramiento de Áreas de Siembra y Protección de Agua, se tiene agua de mejor calidad para consumo humano y de ganado.

La concientización sobre el uso eficiente de los recursos naturales con énfasis en el recurso agua, ha sido clave para la consolidación de Áreas de Siembra y Protección de Agua, mediante capacitación e intercambio de experiencias.

Las recomendaciones a partir de las experiencias son las siguientes: concientizar a los usuarios de áreas de recarga y fuentes de agua sobre la importancia de conservación y protección de las mismas. Concertar con todos los usuarios de áreas de recarga y fuentes de agua para su conservación y protección. Gestionar concurrencia con instituciones sobre aportes económicos. Lograr que estas iniciativas sean apropiadas por gobiernos autónomos municipales y otras instancias (asociaciones, gobiernos departamentales y otros), con la finalidad de elaborar y aprobar normativas de conservación y protección de áreas de recarga y fuentes de agua.

**PUBLICACIONES DE LA SERIE:  
EXPERIENCIAS CON MANCOMUNIDADES DE MUNICIPIOS Y GOBERNACIONES**

**Avances, logros e impactos de la Gestión Territorial Supramunicipal en las Mancomunidades de Municipios**

- Aymaras Sin Fronteras
- Azanaque
- Chaco Chuquisaqueño
- Chichas
- Chiquitana
- Chuquisaca Centro
- Gobiernos Autónomos Municipales Chuquisaca Norte
- Cono Sur
- Cuenca del Caine
- Gran Centro Potosí
- Gran Tierra de Los Lípez
- Héroes de la Independencia
- Los Cintis
- Norte Amazónico
- Norte de Potosí
- Norte Paceño Tropical
- Región Andina de Cochabamba
- Valles Cruceños

**Gobernaciones**

- Enfoque Estratégico de la Madre Tierra de la Secretaría de Medio Ambiente y Madre Tierra, Chuquisaca
- Formulación de la estrategia y programa plurianual para la Madre Tierra – gestión sostenible de recursos naturales para el Departamento de Potosí
- Plan Departamental del Agua (PDA) de Tarija, Resumen
- Sistematización de experiencias exitosas del Programa Integrado de Manejo de Cuencas (PROMIC), Servicio Departamental de Cuencas (SDC) y Dirección de Planificación y Gestión Integral del Agua (DGIA)
- Plan Departamental del Agua (PDA) Tarija, Región Valle central
- Plan Departamental del Agua (PDA) Tarija, Región Subandina
- Plan Departamental del Agua (PDA) Tarija, Región Chaco Tarijeño
- Plan Departamental del Agua (PDA) Tarija, Región Zona Alta
- Plan Departamental de Cochabamba Para Vivir Bien

[www.cosude.org.bo](http://www.cosude.org.bo)  
[www.helvetas.org/bolivia](http://www.helvetas.org/bolivia)