

# Muyupampa

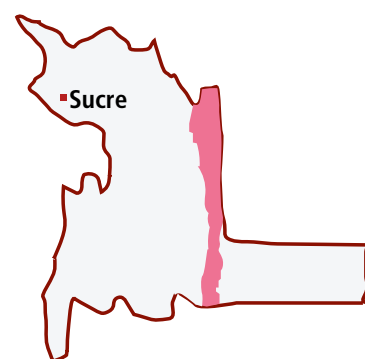


Gobierno Autónomo Municipal  
VILLA VACA GUZMÁN

Gobierno Autónomo Municipal  
Villa Vaca Guzmán

## Diagnóstico de Gestión de Residuos Sólidos (GRS) y Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

<b>Municipio:</b>	Villa Vaca Guzmán
<b>Provincia:</b>	Luis Calvo
<b>Sección municipal:</b>	Primera Sección
<b>Departamento:</b>	Chuquisaca
<b>Población total:</b>	9.651 hab. (CNPV 2012)
<b>Población urbana:</b>	3.215 hab. (CNPV 2012) 3.511 hab. (Proyectada al 2015)



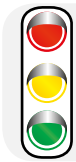
La red hidrográfica del municipio de Muyupampa, contribuye a las cuencas del Amazonas y de La Plata. Las vertientes y fuentes de agua que nacen en las serranías del Iñao, Yahuañanca e Incahuasi son de cauce permanente, sirven para el consumo humano y animal, y el riego de los cultivos.

La flora original de la región es de formación subtropical; el 70% del bosque en el Municipio es caducifolio y secundario, el 30% corresponden a bosques siempre verdes.

El 5,3% del territorio de Muyupampa está destinado a la actividad agrícola y el 36,6% a la ganadería mixta y a actividades relacionadas con ésta. La mayor parte del territorio lo ocupan los montes y bosques de uso múltiple al interior de cada una de las comunidades.



Los resultados que se presentan en este diagnóstico se obtuvieron a partir de un proceso de investigación y análisis el año 2015, en el cual participó el Gobierno Autónomo Municipal de Muyupampa con la Empresa Pública Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (EPSA Manchaco) como Unidad de Apoyo Regional del proyecto Gestión ambiental municipal de la Cooperación Suiza en Bolivia, ejecutado por la alianza: HELVETAS Swiss Intercooperation, CSD Ingenieros y la Fundación AGUATUYA.






La Gestión de los Residuos Sólidos (GRS) y el Tratamiento de Aguas Residuales (TAR) son analizados en las dimensiones: técnica, institucional, ambiental, económica, social, y de conocimiento y aprendizajes; en cada una de éstas se destacan las debilidades (color rojo) los avances (color amarillo) y los logros (color verde), a manera de un semáforo de alerta ambiental.

## DIMENSIÓN TÉCNICA





La GRS en el municipio de Muyupampa se la puede describir de la siguiente manera:

### Gestión de Residuos Sólidos (GRS)


#### Servicio de aseo urbano

 <p><b>Barrido</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrido y limpieza de calzadas y aceras a cargo del Gobierno Municipal.</li> <li>• Barrido de plaza y plazuela a cargo de 2 barrenderos del servicio de áreas verdes.</li> </ul>
 <p><b>Recolección</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de recolección por acera, 3 veces a la semana.</li> <li>• Se cuenta con una volqueta en mal estado.</li> <li>• El 94% de la población accede al servicio de recolección.</li> <li>• La recolección diaria es de 3 t/día, aproximadamente.</li> </ul>
 <p><b>Disposición final</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botadero municipal en alquiler, a cuenta del Gobierno Municipal.</li> <li>• Superficie de 3/4 ha.</li> <li>• Equipo eventual del Gobierno Municipal.</li> </ul>

#### Aprovechamiento

 <p><b>1,6 t/día</b></p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,4 t/día de material reciclable.</li> </ul>
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,9 t/día de materia orgánica.</li> <li>• La población no aprovecha los materiales de reciclo; no se produce compost.</li> </ul>
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,2 t/día de material no aprovechable.</li> </ul>

#### Manejo de residuos sólidos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tiene información sobre la generación de residuos sólidos de los centros de salud.</li> <li>• Los residuos Tipo A-4 (cortopunzantes) y A-3 (hemoderivados) son tratados en el centro de salud, el saldo es recolectado junto a los residuos domésticos y dispuestos en el botadero municipal.</li> </ul>
---	---

# Dimensiones del diagnóstico



- El municipio carece de planificación para la prestación del servicio de aseo urbano, éste se realiza de forma empírica.
- Se requiere personal técnico capacitado para el manejo, aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos.
- La recolección de residuos domiciliarios y hospitalarios no es diferenciada.
- Si bien el establecimiento de salud maneja los residuos de acuerdo con la normativa vigente, se requiere capacitación del personal de manera periódica.
- La población participa en el barrido de las inmediaciones de sus viviendas, aspecto que permite reducir los costos operativos y de personal por este servicio.

## Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

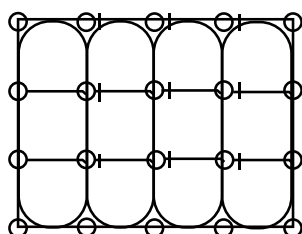
### Agua potable

El sistema de agua potable consta de: captación de aguas de fuentes superficiales, tanques de almacenamiento, planta de tratamiento, red de distribución y conexiones domiciliarias. Existen 798 conexiones de agua potable que representa el 95% de la población con este servicio.

### Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales

No se tiene una planta de tratamiento. Hay un proyecto para su construcción con financiamiento designado, pero no se ejecuta hace varios años.

### Red de alcantarillado sanitario



Red de alcantarillado  
(65% de la población  
accede al servicio)



Las aguas residuales son descargadas directamente a las zonas aledañas de la población



- El municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales.
- El financiamiento para la construcción de la planta de tratamiento está sujeto a confirmación por parte de los financiadores.
- El derecho propietario del sitio para la construcción de la planta se encuentra saneado desde el punto de vista técnico y legal.

## DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

### Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

#### Gobierno Autónomo Municipal de Villa Vaca Guzmán

El Gobierno Municipal mediante la Intendencia, es la encargada de la prestación del servicio de aseo urbano.



- No cuenta con personal para el barrido de calles. Opera con 1 chofer y 4 ayudantes recolectores.
- Realiza el servicio de barrido y recolección de residuos domésticos y hospitalarios en el centro urbano y el confinamiento de los mismos en un botadero a cielo abierto.

Nota: El barrido de la plaza central está a cargo de la Unidad de Medio Ambiente del Gobierno Municipal mediante la Unidad de Áreas Verdes.

### Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

#### EPSA Manchaco Social Sistema Villa Vaca Guzmán

Es la entidad encargada de prestar el servicio de distribución de agua potable y alcantarillado.



- No se cuenta con un programa municipal de gestión de residuos sólidos.
- No se cuenta con reglamentos en materia de residuos sólidos.
- La EPSA Manchaco no cuenta con un programa de Seguridad Industrial, pero dos veces al año dota al personal de equipo de protección personal.
- Se cuenta con normativas municipales para la limpieza de calles y áreas verdes, las mismas que se encuentran en proceso de actualización.

## DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES



- No se han encontrado redes ni plataformas institucionales que tengan una actividad periódica y que traten el tema ambiental en el municipio.
- El conocimiento y tratamiento del tema ambiental en los medios de comunicación es insuficiente.
- El municipio tiene muy poca experiencia en la realización de campañas de educación y sensibilización.
- Existe un avance en la toma de conciencia de la población chaqueña respecto al problema de la basura: 58% responsabiliza al municipio por este problema y el 36% expresa que la población es la responsable.
- Las actividades de algunas escuelas (limpieza de calles, reciclaje, compost) son ejemplos importantes a destacar en un programa de educación ambiental.

## DIMENSIÓN SOCIAL



- La población con mayor desventaja frente a la contaminación ambiental y menores posibilidades de acceso a los servicios de saneamiento es la que presenta niveles bajos de educación (sólo primaria). Este grupo representa el 31% de la población.
- La población que menos participa de las decisiones municipales son los jóvenes indígenas.
- La población va tomando conciencia de su responsabilidad ambiental ya que el 77% de ésta, considera que el comportamiento que más afecta al municipio es botar basura en las calles, y el 18% aprovecha o separa los residuos en los domicilios.

## DIMENSIÓN AMBIENTAL

### Gestión de Residuos Sólidos (GRS)



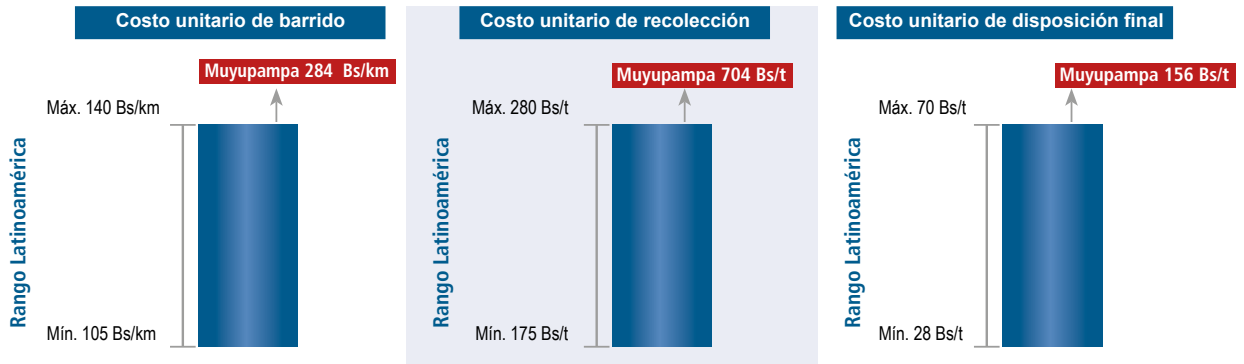
- El botadero municipal contamina el ambiente con malos olores, humo y lixiviados.
- En el marco del proyecto Gestión ambiental municipal, se tiene previsto diseñar e implementar un relleno sanitario.
- Los residuos bioinfecciosos de los centros de salud, son tratados de manera adecuada, de manera tal que se reduce la probabilidad de afectar la salud de sus trabajadores.

### Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- El 100% de las aguas residuales no reciben tratamiento y contaminan las regiones y comunidades aledañas.
- Riesgo de afectar la salud y calidad de vida de la población con las aguas residuales sin tratar.
- La Licencia Ambiental del proyecto para la construcción y operación de la planta de tratamiento, requiere actualización.
- El proyecto de aseo urbano cuenta con su Licencia Ambiental.
- Las autoridades municipales, conjuntamente la población y las organizaciones sociales apoyan la construcción y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales.

# DIMENSIÓN ECONÓMICA



- El servicio de aseo urbano es subsidiado por el Gobierno Municipal en más de 95%.
- Los costos de manejo de residuos sólidos y de barrido son altos.
- El cobro de la tasa de aseo urbano pasará a depender de otras entidades.
- Los servicios de agua y alcantarillado no son subsidiados; sin embargo, la estructura tarifaria necesitará ser revisada para asegurar la operación y mantenimiento de la nueva planta de tratamiento.
- Existe una tarifa establecida por los servicios de agua potable y de alcantarillado.
- Existen tasas de aseo urbano, que requieren ser recategorizadas.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Muyupampa en el marco del proyecto Gestión ambiental municipal, busca lograr los siguientes efectos hasta el 2018:

- Mejorar la calidad de los servicios en GRS y TAR.
- Apoyar a que la población cuente con las capacidades y esté comprometida con la GRS y el TAR.
- Fortalecer las capacidades de las instituciones que brindan los servicios de gestión ambiental.

El Proyecto apoya también a una veintena de municipios de las regiones de los Chichas (Potosí), Chaco (Chuquisaca y Tarija), Valle Alto (Cochabamba) y Lago Titicaca (La Paz).



En esta impresión se ahorraron:

- 46 kg de residuos sólidos
- 62 km de viaje en coche estándar europeo
- 98 km de kWh de energía
- 6 kg de CO<sub>2</sub>
- 1.753 litros de agua
- 75 kg de madera



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza en Bolivia**

*Gestión ambiental municipal*

Unidad de Apoyo Regional:



Alianza ejecutora:



**HELVETAS**  
Swiss Intercooperation

**CSDENGINEERS+**  
INGENIOUS BY NATURE

