

Cliza



Gobierno Autónomo Municipal
de Cliza

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

Municipio:	Cliza
Provincia:	Germán Jordán
Sección municipal:	Primera sección
Departamento:	Cochabamba
Población total:	21.743 hab. (CNPV 2012)
Población urbana:	11.108 hab. (CNPV 2012) 11.822 hab. (Proyectada al 2015)



Es uno de los municipios más importantes del Valle Alto. La principal actividad económica es la agricultura con cultivos de maíz y papa, entre otros. También se desarrolla la ganadería vacuna, ovina, porcina, y de aves de corral.

Los principales recursos hídricos del municipio son los ríos Cliza y Sulty y las aguas subterráneas. Se han identificado 145 pozos para riego y agua potable dentro del municipio.



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 Cliza y AGUATUYA 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 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 destaca 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 Cliza se describe de la siguiente manera:

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Servicio de aseo urbano

Barrido



- 7% de las calles con pavimento son barridas.
- Barrido manual, 7 veces por semana.
- 6 barrenderos.
- El rendimiento del barrido diario de calles por cada barrendero es de 1,30 km por barrendero/día.

Recolección



- Método de recolección por esquina.
- Se cuenta con un carro compactador marca Volkswagen modelo 2011 de 12m³ y una volqueta marca Toyota de 4 m³.
- 48% de cobertura en el servicio de recolección de basura.
- 4 t/día de recolección de basura.

Disposición final



- Botadero a cielo abierto a 6,0 km del centro poblado, en la comunidad Barrios Unidos.
- 3,85 ha de superficie.

Aprovechamiento



- 1,2 t/día de material reciclable.
- Los operarios de los camiones recolectores no realizan la selección.



- 5,3 t/día de materia orgánica.
- El compost producido es utilizado como fertilizante para las áreas verdes del municipio.



- 1,4 t/día de material no aprovechable.

Manejo de residuos sólidos



- Los centros de salud generan 24,7 kg/día de residuos.
- Se realiza el recojo de residuos comunes del hospital de Cliza, de las clínicas privadas y de los puestos de salud de Huasa Calle y Ucuña.
- En el hospital de Cliza los residuos peligrosos son recolectados ocasionalmente por el servicio de recolección, sin precaución alguna.

Dimensiones del diagnóstico

- Los centros de salud y las clínicas privadas no realizan el tratamiento de los residuos peligrosos, éstos son incinerados de forma precaria en el botadero.
- No existe la infraestructura necesaria para la operación del botadero.
- El servicio de recolección carece de una planificación que permita optimizar el equipo y mejorar el servicio de aseo.
- Los residuos peligrosos provenientes del hospital de Cliza son depositados en una celda especial en el botadero y ocasionalmente son cubiertos con cal.
- Se cuenta con una planta piloto de compostaje.
- Todos los centros de salud manejan los residuos hospitalarios de acuerdo con la normativa vigente.



Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Agua potable

El sistema de agua potable está formado por cinco pozos de agua: tres en el cementerio y dos en la cancha municipal. Todos son bombeados a dos tanques elevados de 80 m³ y 55 m³, respectivamente.

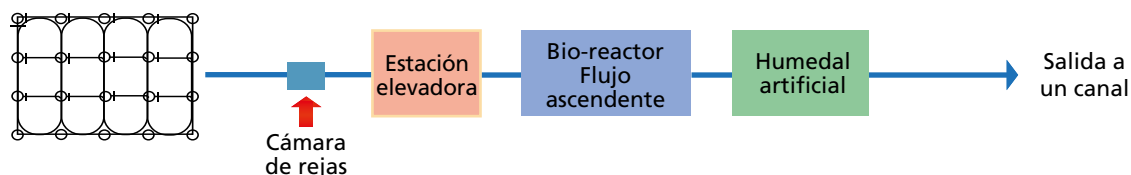
La red de distribución llega al 95% de la población del centro urbano.

Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

La red de alcantarillado de aguas residuales tiene una cobertura de 95% en el centro urbano. El municipio tiene en total seis plantas de tratamiento, de las cuales sólo la planta de Villa El Carmen, está en funcionamiento.

Red de alcantarillado sanitario

La planta de tratamiento de Villa El Carmén consta de: Pre-tratamiento: cámara de rejilla. Tratamiento primario: Estación elevadora, eliminación mecánica de aceites y sólidos. Tratamiento secundario (1ra Fase): El caudal pasa a 10 bio-reactores anaerobios de flujo ascendente con re-circulación de lodos. Tratamiento secundario (2da Fase): El caudal pasa a 10 humedales artificiales de flujo horizontal. El agua se conecta a un canal para su re-uso.



- En las zonas Este, Oeste y Sud no cuentan con un sistema de tratamiento de aguas residuales.
- El municipio está analizando la posibilidad de aumentar la cobertura de tratamiento de aguas residuales, mediante la construcción de una planta para la zona Norte.
- La planta de tratamiento de Villa El Carmen cuenta con un operador.
- La población utiliza las aguas tratadas para el riego de sus cultivos.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Gobierno Autónomo Municipal de Cliza

Es el encargado del aseo urbano, mediante la Dirección de Desarrollo Productivo.



- Opera con 6 barrenderos, 2 choferes y 4 ayudantes.
- Realiza el servicio de barrido y recolección de residuos domésticos y hospitalarios en el centro urbano, tratamiento de residuos orgánicos del mercado central (compostaje) y disposición de residuos sólidos mediante un botadero a cielo abierto.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Gobierno Autónomo Municipal de Cliza

Es el encargado de prestar el servicio de distribución de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales mediante la Unidad de Servicios Básicos.



- El Gobierno Municipal no cuenta con programas ni proyectos en materia de residuos sólidos.
- El municipio cuenta con personal para la gestión de residuos sólidos, el mismo que requiere capacitación para prestar un óptimo servicio.
- El personal de limpieza cuenta con la ropa e implementos adecuados de seguridad personal.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES



- El conocimiento y tratamiento del tema ambiental en los medios de comunicación es esporádico.
- Existe un avance en la toma de conciencia de la población respecto al problema de la basura. El 58% responsabiliza al Gobierno Municipal por este problema y el 36% expresa que la población es la responsable.
- Las actividades de algunas escuelas en coordinación con el Gobierno Municipal son ejemplos importantes a destacar en un programa de educación ambiental.

DIMENSIÓN SOCIAL



- La población con menos posibilidades de acceso a los servicios de aseo es también la que presenta niveles bajos de educación.
- El municipio comienza a abrir espacios para la participación social en los que se podrían tratar los temas de GRS y TAR.
- La población va tomando conciencia de su responsabilidad ambiental, ya que el 80% de ésta, considera que el comportamiento que más afecta al municipio es botar basura en las calles.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)



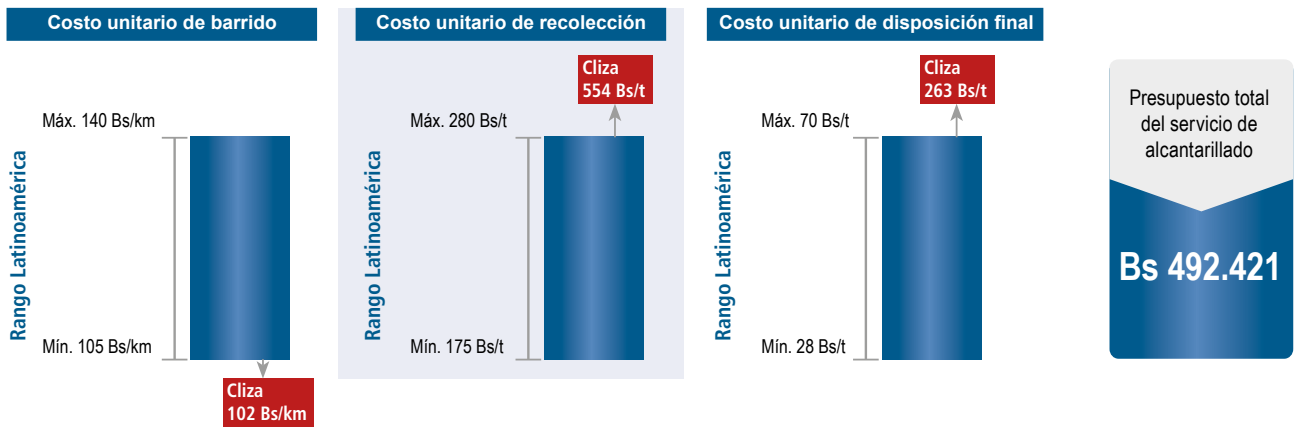
- El botadero a cielo abierto es un foco de contaminación causado por la quema y dispersión de los residuos, generación de lixiviados y cría de vectores.
- La basura dispuesta en los canales y otros espacios físicos deslucen la ciudad.
- Los canales de riego, quebradas y todos los ríos del municipio de Cliza están contaminados con residuos sólidos.
- El personal del hospital pone en riesgo su salud con el manipuleo de residuos sin equipo de protección personal.
- La población viene clasificando y comercializando materiales para el reciclaje. Este comportamiento debe ser aprovechado por el municipio para la recolección diferenciada.
- Predisposición de las autoridades para dar solución al manejo de los residuos sólidos domésticos.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- Aún existen cinco plantas de tratamiento que están contaminando los cultivos agrícolas y los ríos.
- Se cuenta con proyectos a diseño final para mejorar cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales.
- La planta de aguas residuales de Villa el Carmen cumple la normativa ambiental especialmente en cuanto al efluente.

DIMENSIÓN ECONÓMICA



- Los costos unitarios de recolección y disposición final son mucho más altos que el promedio en Latinoamérica.
- Existe una tasa para el cobro del recojo de basura que, aunque es insuficiente para cubrir los costos, coadyuva a la formación de una cultura de pago por los servicios.
- Está consolidada una unidad especializada de agua y saneamiento básico en el Gobierno Municipal.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Cliza 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
- 6 kg de CO₂
- 62 km de viaje en coche estándar europeo
- 1.753 litros de agua
- 98 km de kWh de energía
- 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

