

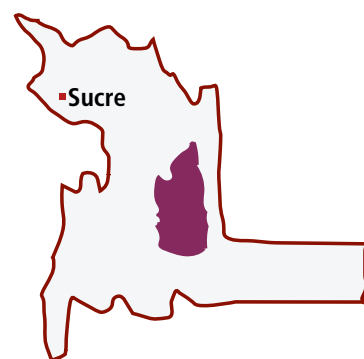
Monteagudo



Juntos por un municipio en desarrollo
Gobierno Autónomo Municipal
de Monteagudo

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

Municipio:	Monteagudo
Provincia:	Hernando Siles
Sección municipal:	Primera sección
Departamento:	Chuquisaca
Población total:	24.118 hab. (CNPV 2012)
Población urbana:	11.443 hab. (CNPV 2012) 12.943 hab. (Proyectada al 2015)



La sección municipal cuenta con un territorio rico en recursos forestales e importantes ríos que permiten desarrollar la actividad piscícola, con especies como el sábalo y el surubí.

Hay varias cuencas menores que son aprovechadas para el riego, especialmente de los cultivos de maíz, maní, ají, papa y cítricos. También se desarrolla la ganadería bovina y porcina.



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 Monteagudo 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 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 Monteagudo se la puede describir de la siguiente manera:

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Servicio de aseo urbano

Barrido



- 55% de las calles con pavimento son barridas.
- Barrido manual, 5 veces por semana.
- Se cuenta con 5 barreneros.
- La eficiencia del barrido diario por cada barrenero es de 2 km.

Recolección



- Método de recolección por esquina y contenedor.
- Se trabaja con una volqueta y una compactadora.
- El 73% de la población accede al servicio de recolección.
- La recolección diaria aproximada es de 6 t/día.

Disposición final



- Botadero a cielo abierto en Sivingamayú, ubicado a 4,5 km de distancia del centro de Monteagudo.
- Superficie de 6 ha.

Aprovechamiento



- 1,1 t/día de material reciclable.
- Se realiza la separación de plásticos, vidrios y latas que se comercializan en Santa Cruz.



- 46,88% de materia orgánica.
- El municipio no produce compost.



- 46,69% de material no aprovechable.

Manejo de residuos sólidos



- El Hospital San Antonio de los Sauces genera 61 Kg/día de residuos e incinera sus residuos corto punzantes. El resto de los residuos son entregados al servicio de recolección.
- Los otros centros de salud incineran sus residuos y entierran las cenizas.

Dimensiones del diagnóstico



- Falta capacitación en manejo y disposición de residuos sólidos.
- Baja cobertura del servicio de barrido en la población.
- Los residuos hospitalarios no se manejan de acuerdo a la normativa vigente.
- Existen recicladores independientes, sin embargo falta mejorar las condiciones de trabajo de éstos.
- El centro de dermatología maneja sus residuos de acuerdo a la normativa vigente y capacita a su personal cada 3 meses.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

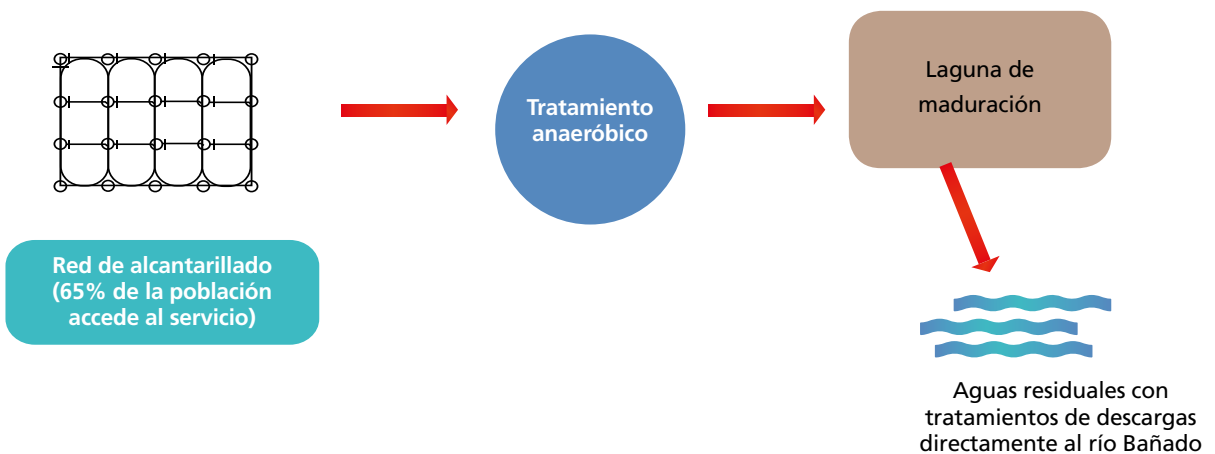
Agua potable

El sistema de agua potable está conformado por dos fuentes de agua, una planta de tratamiento de agua potable de filtración de múltiples etapas, tanques de almacenamiento, red de distribución y conexiones domiciliarias. Se cuenta con 2.821 conexiones de agua potable.

Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

El sistema de tratamiento trabaja con rejas, desarenador, reactor anaeróbico de lodo fluidizado y lagunas de maduración. El tratamiento es para el 100% de las aguas recolectadas.

Red de alcantarillado sanitario



- La planta de tratamiento requiere mantenimiento para su óptimo funcionamiento.
- Existe un proyecto de ampliación de la red de alcantarillado para su ejecución.
- La planta es eficiente en el tratamiento de las aguas residuales y cumple con el Reglamento de Contaminación Hídrica.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Intendencia Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de Monteagudo

El Gobierno Autónomo Municipal de Monteagudo presta el servicio de aseo urbano, mediante la Intendencia Municipal.



- Opera con 5 barrenderos, 2 choferes y 2 ayudantes recolectores.
- Realiza el servicio de barrido, recolección de residuos domésticos y hospitalarios en el centro urbano y la disposición de los mismos en el botadero municipal.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Empresa Pública Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (EPSA Manchaco Social)

Es la encargada de brindar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y la operación de la planta de tratamiento. Esta empresa opera bajo un modelo de gestión descentralizado, es decir que la gestión operativa y la administrativa son autónomas del Gobierno Municipal.



- El Gobierno Municipal no realiza recolección diferenciada.
- No se cuenta con un programa municipal ni con reglamentos en materia de gestión residuos sólidos.
- No existe un programa de seguridad industrial.
- Hay avances en pre-inversión para el aprovechamiento de residuos y mejora de la disposición final.
- Existen diferentes programas en pre-inversión para la ampliación de la red de alcantarillado.
- Existen ordenanzas municipales en el manejo de los residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales.
- Existe una empresa descentralizada para agua y saneamiento.

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 respecto al problema de la basura: el 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



- Las personas más expuestas a la contaminación ambiental y con menos posibilidades de acceso a los servicios de saneamiento, son las que presentan niveles bajos de educación (sólo primaria escolar). Representan el 31% de la población.
- La población que menos participa de las decisiones municipales son los indígenas jóvenes con bajo nivel de educación; sin embargo, el Gobierno Municipal comienza a abrir espacios de participación para tratar los temas de GRS y TAR y rendir cuenta sobre los mismos.
- 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)



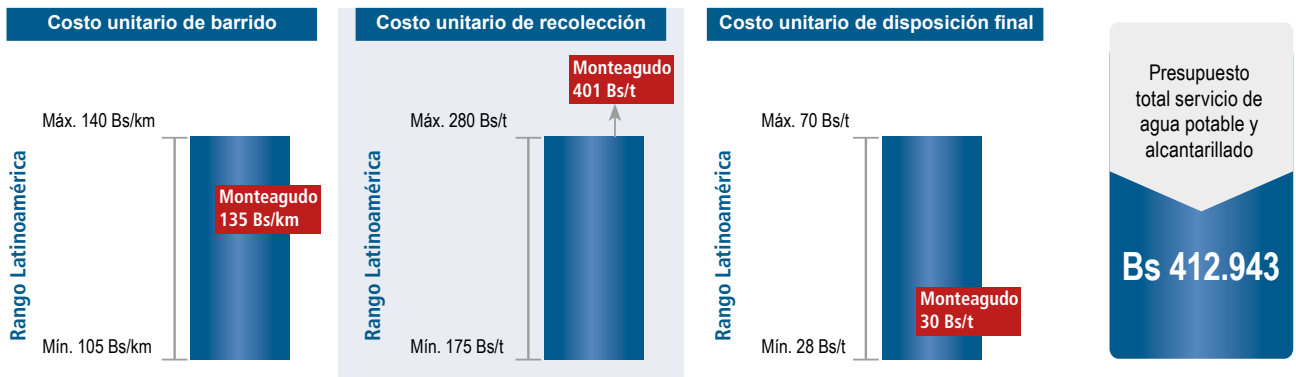
- Hay zonas periurbanas sin cobertura de servicio de aseo.
- La población deposita sus residuos a orillas de los ríos El Bañado y Sauces.
- En época de lluvias, los lixivianos del botadero escurren al río El Bañado.
- Si bien se cuenta con la licencia ambiental del botadero, hace falta implementar medidas ambientales adecuadas.
- Las campañas de limpieza y recojo de basura han ayudado a mejorar las condiciones del río.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- No se aprovechan las aguas residuales que son tratadas.
- Se cuenta con la licencia ambiental de la planta de tratamiento, pero falta actualizarla.
- Se realiza la dotación de Elementos de Protección Personal (EPP), pero no se cuenta con un programa de seguridad y salud ocupacional.
- La descarga de aguas tratadas al río El Bañado, está de acuerdo con los parámetros DBO5, DQO y SST (Ley 1333).
- Las lagunas de maduración tienen condiciones aeróbicas que evitan la emisión de malos olores.

DIMENSIÓN ECONÓMICA



- El Gobierno Municipal subvenciona el servicio de aseo en aproximadamente el 95%.
- El costo unitario de recolección de residuos sólidos es alto.
- El cobro por el servicio de aseo se realiza con la factura de electricidad, sin embargo el catastro de usuarios no se actualiza desde hace 15 años.
- Los costos por agua potable y alcantarillado no son subsidiados, pero son tan bajos que no aseguran la sostenibilidad de estos servicios.
- Existen tarifas para el cobro del servicio de agua potable y alcantarillado.
- Existen presupuestos separados por servicios de agua potable y alcantarillado.
- Existe una tasa para el cobro del servicio de aseo.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Monteagudo 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:

