

Toco



Gobierno Autónomo Municipal
de Toco

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

Municipio:	Toco
Provincia:	Germán Jordán
Sección municipal:	Tercera Sección
Departamento:	Cochabamba
Población total:	7.057 hab. (CNPV 2012)
Población urbana:	1.158 hab. (CNPV 2012) 1.158 hab. (Proyectada al 2015)



Toco es la Segunda Sección Municipal de la provincia Germán Jordán. Se encuentra a 43 km de la capital del departamento sobre la carretera antigua a Santa Cruz. Sus ríos, quebradas y torrenteras pertenecen a la cuenca del Valle Alto. El río Toco es su principal recurso hídrico.

El sistema hídrico del municipio nace en la cuenca hidrográfica Siches, que está ubicada al Sur del municipio y abarca aproximadamente 82 comunidades de los municipios de Toco, Anzaldo, Sacabamba y otros.

La economía se basa en la producción agropecuaria. Los cultivos principales son de maíz, papa, cebolla, cebada, alfalfa, haba, arveja y una variedad de hortalizas. Se desarrolla también la actividad pecuaria y la cría de ganado vacuno, ovino, porcino, caprino y equino. La explotación de agregados (arena y grava) del río Toco, es una importante fuente de ingresos para el 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 Toco con 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 Engineers 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 Toco 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, 5 veces por semana.
- Se trabaja con 2 barrenderos
- El rendimiento del barrido diario de calles por cada barrendero es de 4,16 Km por barrendero/día.

Recolección



- Método de recolección por esquina.
- Se cuenta con una volqueta marca Volvo de 8m³.
- 32% de cobertura en el servicio de recolección de basura.
- 0,2 t/día de recolección de basura.

Disposición final



- Botadero a cielo abierto a 1,0 km del centro poblado. Sector Toco Quinto.
- 0,04 ha de superficie.

Aprovechamiento



- 0,5 t/día de materia orgánica.
- 0,1 t/día de material reciclable.



- 0,1 t/día de material reciclable.
- Personas independientes al Gobierno Municipal acuden al botadero para recolectar botellas plásticas.



- 0,1 t/día de material no aprovechable.

Manejo de residuos sólidos



- Los centros de salud generan 10,54 kg/día de residuos.
- El servicio de recolección recoge los residuos comunes del hospital de Toco y no así los residuos hospitalarios.
- Los residuos hospitalarios no reciben ningún tipo de tratamiento, se limita a la quema de los mismos en un horno al aire libre que no cumple con ninguna norma.

Dimensiones del diagnóstico



- El personal nuevo de los centros de salud no fue capacitado en el manejo de residuos.
- El botadero se encuentra próximo al río Toco y no tiene un manejo adecuado.
- El hospital incinera sus residuos bio-infecciosos.
- Se evidencia que el personal de limpieza en los establecimientos de salud, utiliza guantes, barbijos y batas de protección.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

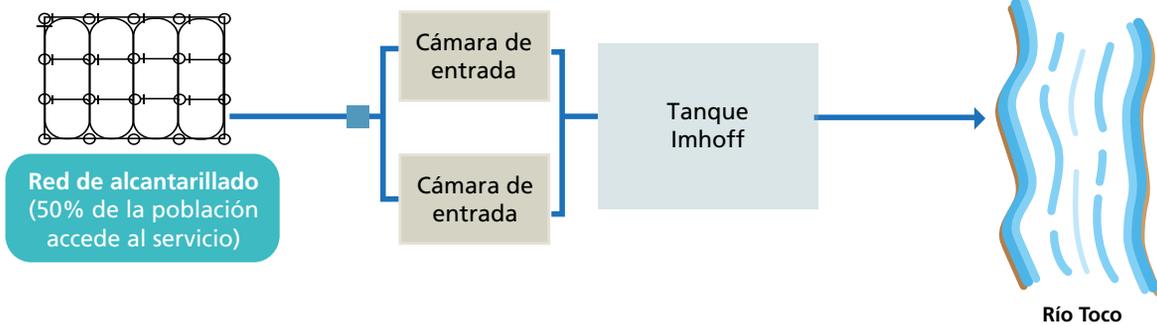
Agua potable

El sistema está conformado por un pozo de agua, que es bombeado hasta un tanque de almacenamiento de 10.000 l. La red de distribución llega al 50% de la población con 315 conexiones en el centro urbano. Se menciona sólo al 50% de la población, ya que el caudal de agua no es suficiente.

Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

El municipio de Toco cuenta con dos plantas de tratamiento, una antigua y otra nueva que no está operando. La planta en operación consta de dos cámaras de entrada con desarenadores y un tanque Imhoff. Las aguas tratadas salen por una tubería al río Toco.

Red de alcantarillado sanitario



- Debido a que la antigua planta de tratamiento se encuentra fuera de operación, el efluente no cumple con las normas de calidad y contamina el río Toco.
- La planta de tratamiento tendrá la capacidad de tratar las aguas de la nueva red de alcantarillado.
- Se debe asegurar que la planta de tratamiento cuente con Operación y Mantenimiento.
- Toco cuenta con una planta de tratamiento nueva que reemplazará a la antigua.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Gobierno Autónomo Municipal de Toco

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



- Opera con 2 barrenderos y 1 chofer.
- Realiza el servicio de barrido de la plaza principal, recolección de residuos sólidos en el centro poblado y disposición de residuos sólidos en el botadero a cielo abierto.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Gobierno Autónomo Municipal de Toco

Es el encargado de prestar el servicio de distribución de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales mediante la Dirección de Finanzas.



- No se realizan campañas de limpieza en áreas periurbanas.
- El Gobierno Municipal es el encargado de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario mediante la Dirección de Finanzas.
- El Gobierno Municipal dota a su personal de equipo de protección que incluye ropa de trabajo y botas.

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.
- Existe un avance en la toma de conciencia de la población respecto al problema de la basura: 53% responsabiliza al municipio por este problema y el 39% expresa que la población es la responsable.
- Las actividades de algunas escuelas 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 urbano es aquella que tiene 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 que menos participa de las decisiones del municipio son las mujeres jóvenes con bajo nivel de educación.



- La población va tomando conciencia de su responsabilidad ambiental ya que el 81% 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 no cuenta con licencia ambiental, por lo tanto no se conocen las medidas requeridas para su adecuado manejo. Este botadero está ubicado a lado del río Toco sin ningún manejo.



- Se prevé la excavación de una nueva fosa.
- El Concejo Municipal ha solicitado un nuevo lugar para el botadero donde se pueda realizar el manejo adecuado de los residuos almacenados.



- La incineración de bio-infecciosos prevé la afectación a la salud del personal del hospital.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- La población está expuesta a la contaminación debido al consumo de alimentos producidos con aguas residuales no tratadas.

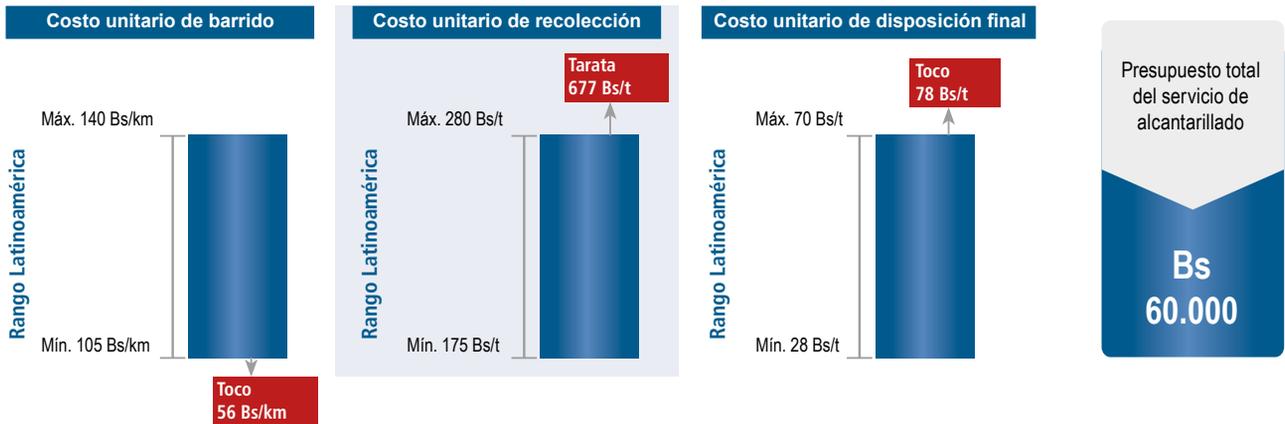


- Hay un proyecto para la construcción de una nueva planta de tratamiento.



- Toco tiene una cobertura del 90% en el alcantarillado sanitario en el centro urbano.

DIMENSIÓN ECONÓMICA



- La asignación presupuestaria para el servicio de aseo urbano es insuficiente para la operación que se requiere.
- El Municipio subvenciona los costos de GRS, pero los toma en cuenta cada año en su POA.
- El Municipio realiza un cobro mensual por agua potable.
- El costo unitario de barrido está por debajo de la referencia latinoamericana.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Toco 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:

