

Tolata



Gobierno Autónomo Municipal
de Tolata

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

Municipio:	Tolata
Provincia:	Germán Jordán
Sección municipal:	Tercera Sección
Departamento:	Cochabamba
Población total:	5.542 hab. (CNPV 2012)
Población urbana:	3.368 hab. (CNPV 2012) 3.780 hab. (Proyectada al 2015)



Tolata es la Tercera Sección Municipal de la provincia Germán Jordán. La economía local se basa en la producción de maíz, durazno, pera y papa. También se desarrolla la ganadería vacuna, ovina, porcina y la actividad avícola. La producción de durazno proporciona también ingresos económicos importantes a la población. En los últimos años el rubro de servicios con actividades turísticas y gastronómicas ha tenido un importante crecimiento en la zona.

Tanto el río Sulty como el río Cliza se constituyen en los principales recursos hídricos del municipio. Ambos desembocan en la laguna de la Angostura.



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 Tolata 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 Tolata 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.
- 1 barrendero limpia las calles.
- El rendimiento del barrido diario de calles por cada barrendero es de 5,93 km por barrendero/día.

Recolección



- Método de recolección por esquina.
- Se cuenta con una volqueta marca Iveco de 8 m³.
- 96% de cobertura en el servicio de recolección de basura sólo en centro poblado.
- 2 t/día de recolección de basura.

Disposición final



- Botadero a cielo abierto a un kilómetro del centro poblado. Comunidad Villa Lourdes.
- 0,2 ha de superficie.

Aprovechamiento



- 0,4 t/día de material reciclable.
- Personas independientes al Gobierno Municipal acuden al botadero para recolectar botellas plásticas que venden en la ciudad de Cochabamba.



- 1,8 t/día de materia orgánica.
- El compost producido es utilizado como fertilizante para las áreas verdes del municipio. No se lo comercializa a la población.



- 0,2 t/día de material no aprovechable.

Manejo de residuos sólidos



- Los centros de salud generan 10,8 kg/día de residuos.
- El hospital de Tolata entrega los residuos hospitalarios y comunes al servicio de recolección una vez por semana.
- Se tratan los residuos bio-infecciosos con hipoclorito de sodio antes de entregarlos al servicio de recolección.
- La posta de salud incinera residuos hospitalarios y comunes en origen.

Dimensiones del diagnóstico



- Botadero a cielo abierto al lado del río Sulty.
- Fuerte interés del municipio en cerrar el botadero actual y tener una planta de residuos sólidos adecuada.
- Existen proyectos para la mejora de la gestión integral de residuos sólidos que incluye la educación ambiental.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Agua potable

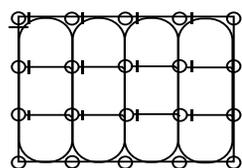
El sistema de agua está conformado por cuatro pozos de agua, que son bombeados hasta dos tanques (dos pozos para cada tanque) y dos vertientes que van hasta un tanque.

La red de distribución abastece al 90% de la población mediante 650 conexiones.

Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

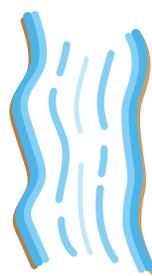
El sistema de alcantarillado está conformado por una red de colectores para el centro urbano y tres comunidades, una red de colectores para la zona sur, dos emisarios y una planta de tratamiento en construcción.

Red de alcantarillado sanitario



Red de alcantarillado
(90% de la población
accede al servicio)

Descarga



Las aguas residuales se
desembocan al río Sulty y se
utiliza para riego de cultivos



- Actualmente no se tratan las aguas residuales en la planta de tratamiento. Las aguas residuales se descargan al río Sulty.
- Se cuenta con el diseño de proyecto para dotar de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales a las zonas de Villa Copacabana, Carcaje Rosario, Carcaje Complejo y Carcaje Central.
- Se ha concretado la construcción de la planta de tratamiento con una superficie aproximada de 2.400 m² para el tratamiento del 100% de las aguas residuales del área urbana.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Gobierno Autónomo Municipal de Tolata

Es el encargado del aseo urbano a través de la Dirección de Obras Públicas.



- Opera con 1 barrendero, 1 chofer y 1 ayudante.
- Realiza el servicio de barrido de la plaza principal y 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 Tolata

Es 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 recursos (personal, movilidades), dedicados exclusivamente a la gestión de residuos sólidos.
- Se tiene un responsable de limpieza, encargado del barrido y mantenimiento de la plaza principal y calles principales.
- El Gobierno Municipal cuenta con una unidad para la prestación del servicio de agua potable 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.
- 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 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 sitio de disposición final de residuos se encuentra a orillas del río Sulty y corresponde a un botadero sin un manejo técnico adecuado.



- Se tienen varias iniciativas para la adecuación del manejo de los residuos sólidos desde la recolección hasta la disposición final.



- Los meses festivos de julio y septiembre son también de limpieza de aceras por parte de la población.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- Aguas sin tratar son descargadas a los campos de cultivo.



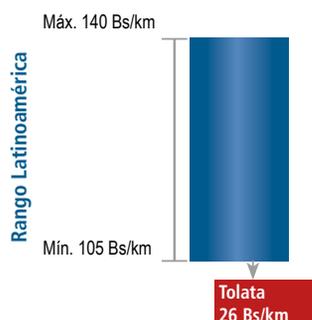
- El proyecto de la nueva planta de tratamiento de aguas residuales permitirá incrementar la cobertura del sistema de alcantarillado en la zona urbana de Tolata.



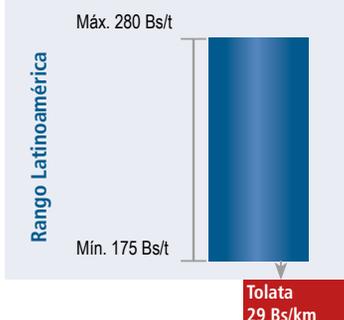
- El agua tratada de la nueva planta de tratamiento permitirá su uso en los campos de cultivo.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

Costo unitario de barrido



Costo unitario de recolección



Presupuesto total del servicio de alcantarillado

Bs
57.729



- El Gobierno Municipal subvenciona el 100% del servicio de mantenimiento del alcantarillado.
- El servicio de recolección, aunque deficiente, presenta costos unitarios por debajo de la referencia latinoamericana.
- El Gobierno Municipal ha previsto presupuesto para el mejoramiento del servicio de recojo de basura.

El Gobierno Autónomo Municipal de Tolata 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:

