

San Benito



Gobierno Autónomo Municipal
de San Benito

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

Municipio:	San Benito
Provincia:	Punata
Sección municipal:	Tercera sección
Departamento:	Cochabamba
Población total:	13.562 hab. (CNPV 2012)
Población urbana:	8.310 hab. (CNPV 2012) 12.207 hab. (Proyectada al 2015)



San Benito es la tercera sección de la provincia Punata. En las zonas altas tiene lagunas que constituyen valiosos reservorios de agua. Es muy conocido por su producción frutícola, aunque tiene una economía diversificada: ganadería (ovinos), floricultura, fruticultura, avicultura e industria ladrillera.

Los principales ríos son el Sulti, Paracaya y Embalse Chaqui Cocha. También existen pozos para el abastecimiento de agua potable y de riego.



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 San Benito 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 San Benito se describe de la siguiente manera:

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Servicio de aseo urbano

Barrido



- 5% de las calles con pavimento son barridas.
- Barrido manual, 2 veces por semana.
- 2 barrenderos limpian las calles.

Recolección



- Método de recolección por acera.
- Se cuenta con un carro basurero compactador marca International, modelo 2008 con capacidad de 16 m³.
- 86% de cobertura en el servicio de recolección de basura
- 9 t/día de recolección de basura.

Disposición final



- Botadero a cielo abierto a 2,9 km del centro poblado.
- 0,4 ha de superficie.

Aprovechamiento



- 5 t/día de materia orgánica.



- 1 t/día de material reciclable.



- 3 t/día de material no aprovechable.

Manejo de residuos sólidos



- Los centros de salud generan 14,4 kg/día de residuos.
- La recolección de residuos hospitalarios se la realiza una vez cada dos semanas.
- Los residuos comunes son entregados al camión basurero.
- Los residuos corto punzantes y bio-infecciosos son quemados y enterrados por el personal de salud.
- El Gobierno Municipal no dispone los residuos hospitalarios junto con los comunes.

Dimensiones del diagnóstico



- No se realiza recolección diferenciada.
- Se cuenta con un vehículo recolector de gran capacidad, sin embargo está subutilizado por la cantidad de basura que se genera.
- Los centros de salud manejan los residuos hospitalarios de acuerdo con la normativa vigente.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Agua potable

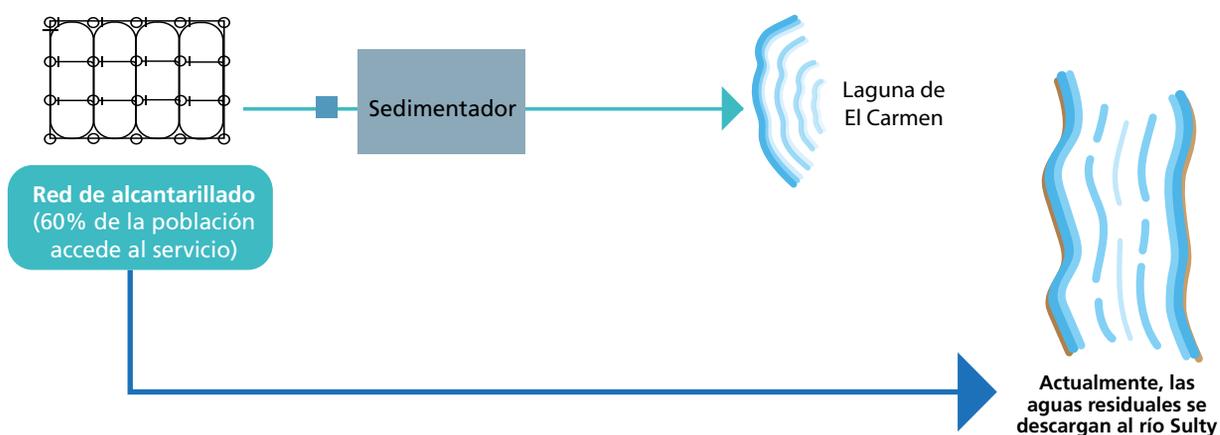
El sistema de agua potable está compuesto por tres pozos de agua que son bombeados hacia dos tanques de almacenamiento. El sistema tiene 30 años de antigüedad y cuenta con tuberías de asbesto de 2 pulgadas de diámetro. El caudal de dotación es de 6 l/seg.

La red de distribución llega al 98% de la población con 700 conexiones domiciliarias.

Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

El sistema de tratamiento consta de rejillas y un tanque de sedimentación. La planta construida en 1990 tiene una superficie aproximada de 251 m² y, actualmente, está fuera de operación.

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.
- El sistema de tratamiento por lagunaje tiene que ser adecuadamente operado para garantizar un desempeño mínimo.
- Se encuentra en proceso de conclusión la planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio de San Benito, la misma que permitirá mejorar el cumplimiento de la normativa ambiental en el distrito de Paracaya.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Dirección de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Municipal de San Benito

El Gobierno Municipal es el encargado del aseo urbano, mediante su Dirección de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente.



- Opera con 1 barrendero, 1 chofer y 1 ayudante.
- Realiza el servicio de barrido y recolección de residuos en el centro urbano y rural, así como el confinamiento de los mismos al botadero.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Asociación de Agua Potable y Alcantarillado San Benito

Es la encargada de prestar el servicio de distribución de agua potable y alcantarillado. Es un servicio terciarizado, representado por un directorio conformado por los vecinos.



- Aún no se tiene definido el modelo de gestión para el servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales.
- Se viene realizando actividades de fortalecimiento institucional y desarrollo comunitario para darle sostenibilidad al servicio.
- La asociación ya tiene experiencia institucional inicial en el manejo y administración del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES



- La experiencia del municipio en campañas masivas de educación es incipiente.
- Existe un avance en la toma de conciencia de la población 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 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 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 se constituye en un foco de contaminación que está afectando al río Sulty.
- Al contar con un área menor de alcantarillado, la población está contaminando los suelos al defecar a campo abierto.



- El servicio de recolección que es óptimo está evitando la formación de focos de contaminación en la ciudad.



- La distancia del lugar de disposición final al centro poblado es menor a la establecida en la normativa vigente.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- Se contamina el río Sulty con las aguas residuales que no reciben tratamiento.



- No se tiene sistema de lagunaje.



- La nueva planta de tratamiento mejorará las condiciones ambientales de los cuerpos de agua y las comunidades en las que se realiza la descarga de las aguas tratadas.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

No se realiza ningún tipo de cobro, ni se tiene una tarifa por el servicio de residuos sólidos (limpieza, recojo, transporte y disposición). El municipio subvenciona todo.

El costo estimado por este servicio es de Bs 328.333,00/año y el monto asignado por el Municipio para la subvención es de Bs 150.000,00/año.



- El servicio de aseo urbano es subvencionado en un 100%.
- Cada año el municipio asigna recursos para los gastos del servicio de residuos sólidos.
- Anualmente se asignan recursos económicos para la operación del servicio de recolección de los residuos en el área urbana y las principales comunidades.

El Gobierno Autónomo del Municipio de San Benito 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:



HELLETAS
Swiss Intercooperation

CSDENGINEERS+
INGENIOUS BY NATURE

