

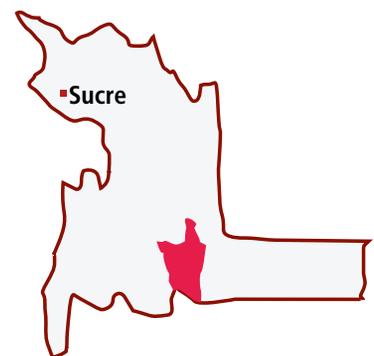
San Pablo de Huacareta



Gobierno Autónomo Municipal
de San Pablo de Huacareta

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

Municipio:	San Pablo de Huacareta
Provincia:	Hernando Siles
Sección municipal:	Segunda Sección
Departamento:	Chuquisaca
Población urbana:	8.280 hab. (CNPV 2012) 2.201 hab. (Proyectada al 2015)



San Pablo de Huacareta presenta un gran potencial hídrico. Entre los ríos más importantes que atraviesan la sección, están el Parapetí y el Pilcomayo que hacen de límite natural con el departamento de Tarija.

El Municipio de Huacareta se caracteriza por la producción de maíz, maní y ají, y de algunas frutas como la naranja. También hay ganado vacuno y porcino.



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 Huacareta 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 Huacareta se la puede describir de la siguiente manera:

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Servicio de aseo urbano

Barrido



- El barrido se realiza sólo en la plaza y las afueras del mercado central (3 veces a la semana).
- El personal del vivero municipal se ocupa del barrido de la plaza.

Recolección



- Método de recolección por acera.
- Equipo: Volqueta de 4 m³, modelo 1986.
- El 90% de la población accede al servicio de recolección.
- La recolección diaria es de 1 t/día, aproximadamente.

Disposición final



- Botadero a cielo abierto, ubicado a 3,5 km del radio urbano.
- Propiedad privada del concesionario del servicio de recolección.

Aprovechamiento



- 0,1 t/día de material reciclable.
- Las latas de aluminio se utilizan para manualidades escolares.



- 0,7 t/día de materia orgánica.
- No se cuenta con una planta de compostaje.



- 0,4 t/día de material no aprovechable.

Manejo de residuos sólidos



- El centro de salud maneja adecuadamente los residuos que genera.
- El tratamiento de los residuos bio-infecciosos se realiza mediante un incinerador dentro del centro de salud.

Dimensiones del diagnóstico



- No se tiene personal técnico ni una unidad específica que se encargue del manejo de los residuos sólidos en la población.
- El operador privado (un chofer con una volqueta) contratado por el Gobierno Municipal presta el servicio de recolección y disposición de forma empírica sin criterio técnico.
- Se promueven talleres de capacitación en el manejo de residuos bio-infecciosos en el centro de salud.
- El centro de salud maneja sus residuos de acuerdo a la normativa vigente.

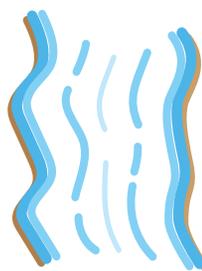
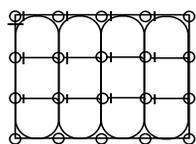
Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Agua potable

El sistema de agua potable consta de dos vertientes, dos tanques de almacenamiento, una red de distribución y conexiones domiciliarias. A la fecha se tienen 497 conexiones domiciliarias (cobertura del 87% de la población).

Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales

La planta de tratamiento consta de un tanque séptico con un volumen total de 55 m³ y un sistema de infiltración pero actualmente no está funcionando.



Descarga directa al río



- La planta de tratamiento, colapsó y dejó de tratar las aguas residuales debido a la falta de mantenimiento y operación.
- La Cooperativa de Servicio Público de Huacareta carece de una unidad con personal técnico para operar la planta de tratamiento
- Está en construcción una nueva red de alcantarillado y una planta de tratamiento de aguas residuales.
- Las autoridades municipales muestran su voluntad por mejorar los servicios, mediante la firma de un convenio con el proyecto Gestión ambiental municipal.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Gobierno Autónomo Municipal de Huacareta

Es el encargado de la prestación del servicio de aseo urbano.



- Opera con 2 barrenderos, 1 chofer y 2 ayudantes recolectores.
- Realiza el barrido de la plaza, de las afueras del mercado central y de la recolección de residuos domésticos y hospitalarios en el centro urbano.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Cooperativa de Servicio Público de Huacareta Ltda.

Es la encargada del suministro de agua potable, de la administración, operación y mantenimiento del sistema de agua. Esta empresa opera bajo un modelo de gestión descentralizado y sólo el servicio de alcantarillado sanitario es operado por el Gobierno Municipal.

- El Gobierno Municipal no cuenta con programas ni reglamentos municipales en materia de residuos sólidos; tampoco con un programa de seguridad industrial ni con equipo de protección personal.
- El personal de aseo urbano no accede a ningún tipo de capacitación.
- No se cuenta con normativas para el servicio y sistema de alcantarillado.
- La Cooperativa de Servicio Público de Huacareta Ltda. no tiene un programa de seguridad industrial.
- Se cuenta con la pre-inversión para los proyectos: "Manejo y tratamiento de residuos sólidos" y "Construcción de un sistema de alcantarillado sanitario y una planta de tratamiento".
- Está vigente una ordenanza municipal para "preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales".

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES

- Los medios de comunicación en el municipio son pocos y no tienen experiencia en el tema ambiental.
- El Gobierno Municipal no cuenta con un equipo de comunicación que apoye en acciones de educación-comunicación.
- Existen en el municipio Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y sindicales interesadas en apoyar acciones de sensibilización ambiental.
- Las escuelas trabajan el tema ambiental en sus Proyectos Socio- Productivos (PSP).

DIMENSIÓN SOCIAL



- La población con mayor desventaja frente a la contaminación ambiental y menores posibilidades de acceso a los servicios de saneamiento, es la que presenta niveles bajos de educación (sólo primaria). Este grupo representa 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 un 18% de la población aprovecha o separa los residuos en los domicilios.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)



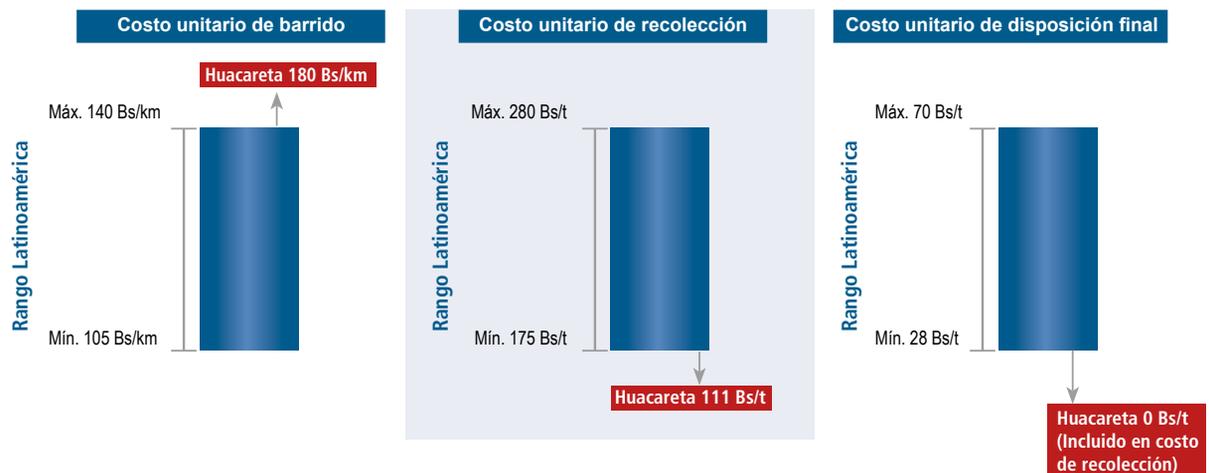
- Existe una alta contaminación del aire y suelo por los materiales dispersos en las inmediaciones del botadero, y por la acumulación de la basura en el sitio.
- El sitio donde se viene disponiendo la basura es propiedad privada, afectando el uso y calidad del suelo.
- La disposición de residuos en los canales de agua contamina más que las aguas residuales y ocasiona problemas en el drenaje pluvial en canales aledaños al botadero.
- Se está promoviendo el reciclaje en la población estudiantil, permitiendo la reducción de los residuos en el sitio de disposición final.
- Se tiene un proyecto en ejecución para la construcción de una planta de tratamiento, el mismo que cuenta con un estudio ambiental que establece las medidas ambientales a implementarse en su fase de operación.
- El servicio de recolección evita la formación de basurales en los distintos puntos de la ciudad.
- La población reconoce la necesidad de contar con un sistema de manejo de residuos sólidos para mejorar su calidad de vida y prevenir problemas sanitarios por el manejo inadecuado de los mismos.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- La planta de tratamiento ha colapsado, por lo tanto las aguas negras están contaminando las zonas aledañas y las comunidades que se encuentran más abajo.
- La población comienza a separar residuos sólidos con la intención de mejorar sus ingresos económicos.
- La población solicita la ejecución de proyectos que respondan a las necesidades y demandas del municipio.
- La ampliación del sistema de alcantarillado y su tratamiento va a permitir reducir las enfermedades diarreicas sobre todo en la población infantil.

DIMENSIÓN ECONÓMICA



- El Gobierno Municipal subvenciona en su totalidad los servicios de aseo y de alcantarillado.
- Con el nuevo proyecto de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, existe la voluntad de actualizar las tarifas de la cooperativa de agua y de cobrar por el servicio de alcantarillado.
- El costo unitario de recolección y disposición final es bajo.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Huacareta 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

