

Arani



Gobierno Autónomo Municipal
de Arani

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

Municipio:	Arani
Provincia:	Arani
Sección municipal:	Primera sección
Departamento:	Cochabamba
Población total:	9.504 hab. (CNPV 2012)
Población urbana:	3.542 hab. (CNPV 2012) 3.550 hab. (Proyectada al 2015)



Arani es la primera sección municipal de la provincia del mismo nombre. La actividad económica principal es la agrícola con cultivos de papa, maíz, trigo y cebada. La producción pecuaria no es extensiva, teniendo como principal ganado al vacuno, ovino y caprino.

La carretera asfaltada le permite una conexión fluida hacia Cochabamba y los municipios cercanos como Punata y Cliza, en los que se comercializan sus productos.



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 Arani 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 Arani se describe de la siguiente manera:

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Servicio de aseo urbano

Barrido



- 11,8% de las calles con pavimento son barridas.
- Barrido manual, 5 veces por semana.
- Sólo un barretero limpia las calles.
- El rendimiento del barrido diario de calles por cada barretero es de 2,1 km por barretero/día.

Recolección



- Método de recolección por esquina.
- Se cuenta con una volqueta modelo Nissan de 12 m³.
- 70% de cobertura en el servicio de recolección de basura.
- 1,0 t/día de recolección de basura.

Disposición final



- Botadero a cielo abierto a 1,3 km del centro poblado.
- 0,25 ha de superficie.
- No cuenta con equipos.

Aprovechamiento



- 0,1 t/día de material reciclable.
- Los ayudantes del carro basurero segregan las botellas plásticas y el cartón, y las comercializan en la ciudad de Cochabamba.



- 0,2 t/día de materia orgánica.



- No se produce compost con estos residuos.
- 0,7 t/día de material no aprovechable.

Manejo de residuos sólidos



- Los centros de salud generan 7,7 kg/día de residuos.
- La recolección de residuos hospitalarios se la realiza una vez al mes.
- Se realiza la cremación de los residuos.

Dimensiones del diagnóstico



- El botadero municipal se encuentra a orillas del río Pocoata, sin impermeabilización ni un manejo adecuado.
- El personal antiguo fue capacitado por el Servicio Departamental de Salud en el manejo correcto de residuos hospitalarios. En contraparte, el personal nuevo no tiene capacitación alguna y muchos no hacen un manejo correcto de los residuos hospitalarios.
- El hospital de Arani maneja adecuadamente los residuos bio-infecciosos de acuerdo a la normativa vigente.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Agua potable

El sistema está conformado por cinco pozos de agua y cuatro tanques elevados que distribuyen agua a las diferentes Organizaciones Territoriales de Base y juntas vecinales de la zona urbana del municipio de Arani.

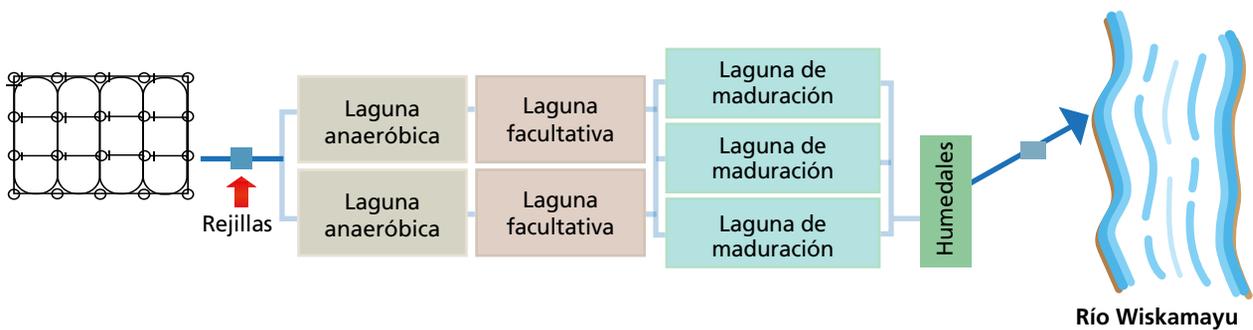
La red de distribución llega al 85% de la población y actualmente, se tienen 1.351 conexiones domiciliarias con sistema de medición.

Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

El sistema de tratamiento consta de una rejilla de ingreso, dos lagunas facultativas y dos anaeróbicas, tres lagunas de maduración y un humedal.

Actualmente la planta de tratamiento no está funcionando. Las aguas recolectadas son vertidas sin ningún tipo de tratamiento al río Wiskamayu.

Red de alcantarillado sanitario



- Debido a que la planta de tratamiento se encuentra fuera de operación, el efluente no cumple con las normas de calidad.
- Se tienen proyectos de ampliación de la red de alcantarillado para ampliar la cobertura del servicio al 95% de la población urbana.
- Se ha conformado una EPSA con un modelo de gestión mixto denominada Entidad Mixta Municipal de Agua Potable y Saneamiento (EMAS - Arani), con competencias para la gestión de las aguas residuales.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Unidad de Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Municipal de Arani

El Gobierno Municipal de Arani es el encargado del aseo urbano, mediante la Unidad de Medio Ambiente.



- Opera con 1 barrendero, 1 chofer y 2 ayudantes.
- Realiza el servicio de barrido y recolección de residuos domésticos y hospitalarios en el centro urbano y el confinamiento de los mismos al botadero.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Entidad Mixta Municipal de Agua Potable y Saneamiento (EMAS - Arani)

Es la encargada de prestar el servicio de distribución de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Opera bajo un modelo de gestión mixto (la gestión operativa y administrativa es autónoma y está a cargo de la sociedad civil).



- El Gobierno Municipal no cuenta con ordenanzas municipales para residuos sólidos.
- Se encuentra en elaboración la normativa que regulará las tarifas de mantenimiento de alcantarillado.
- Se ha definido un nuevo modelo institucional municipal descentralizado para la gestión del alcantarillado sanitario.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES



- El conocimiento y tratamiento del tema ambiental en los medios de comunicación 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.



- 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 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 potencial foco de contaminación. Los residuos se encuentran expuestos a la lluvia y el viento.



- Existen avances en la identificación de un nuevo sitio para la disposición final de los residuos que cumpla con la normativa vigente.



- Las autoridades municipales muestran voluntad para reducir el impacto ambiental, mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos y la puesta en funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- Existe un gran riesgo para las comunidades que utilizan el agua sin tratamiento para riego y consumo de los animales.

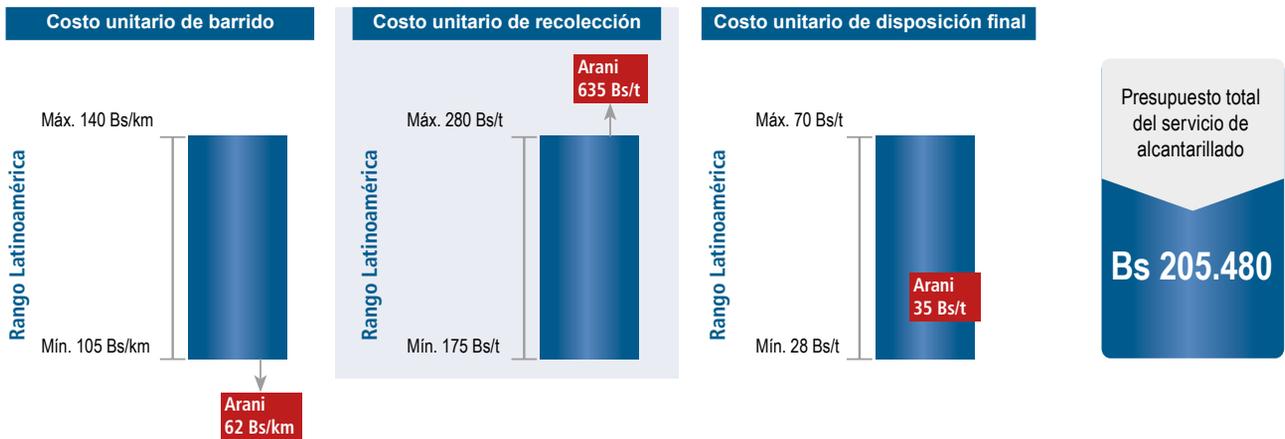


- Se cuenta con la infraestructura de una planta de tratamiento de aguas residuales. Falta ser habilitada y mejorada.



- Se cuenta con un espacio destinado al tratamiento de las aguas residuales. Por lo tanto se pueden realizar mejoras en la infraestructura actual.

DIMENSIÓN ECONÓMICA



- El Gobierno Municipal subvenciona el servicio de aseo urbano en su totalidad.
- Existe una asignación presupuestaria, que aunque insuficiente, cubre aspectos limitados del servicio de aseo urbano.
- El costo unitario de barrido está por debajo del mínimo latinoamericano.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Arani 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:

