



Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el municipio de Portachuelo

Hoja Informativa N. 12 – Gestión de residuos sólidos en Portachuelo (Santa Cruz) - mayo 2019, GIZ/PERIAGUA

Con el apoyo de:



Netherlands Enterprise Agency



Implementada por:



RESUMEN	
ÁREA	Residuos sólidos
EJECUTOR	GAM Portachuelo
ASISTENCIA TÉCNICA	GIZ/PERIAGUA
FECHA	Mayo 2019.

Antecedentes

El año 2011, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) publicó el primer Diagnóstico Nacional de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia. En este se plasmó que, del total de 339 municipios, sólo un 3% disponían adecuadamente sus residuos sólidos en rellenos sanitarios y, el 97% restante, era dispuesto en botaderos a cielo abierto; es decir,

sin ninguna medida de protección al medio ambiente.

Este escenario no era ajeno al municipio de Portachuelo, que en la gestión 2015 contaba con una población urbana que generaba casi 8,7 toneladas de residuos sólidos al día. Estos eran recolectados y dispuestos en un botadero a cielo abierto, sin ningún tipo de aprovechamiento. En consecuencia, ponían en riesgo a la calidad de sus recursos hídricos, al medio ambiente y a la salud de su población.

La prestación del servicio de aseo urbano estaba bajo el cargo del Gobierno Autónomo Municipal de Portachuelo, con la modalidad de administración directa. Sin embargo, carecía de un concepto de Gestión Integral de Residuos Sólidos y existían capacidades técnicas limitadas para el desarrollo de esta prestación.

Los trabajos efectuados por el Municipio se concentraban únicamente en la prestación de los siguientes servicios:

- Servicio de limpieza y barrido en áreas verdes y vías públicas: que consiste en el mantenimiento y limpieza de plazas y en el servicio de barrido de vías pavimentadas, pero no existía un cronograma y ruteo fijo para realizar esta actividad. El servicio presentaba una cobertura solamente del 58%, y se efectuaba solo en 11,6 km, de un total de 19,7 km de calles y avenidas.
- Servicio de recolección y transporte de residuos: que se realiza a través del método “puerta a puerta” (consiste en entregar los residuos delante de la puerta de cada vivienda o comercio). Para esto, se emplean 2 volquetas de 12 m3.
- Disposición final, efectuada en un botadero a cielo abierto, ubicado a 3,36 km de la plaza principal del municipio, que está en funcionamiento por más de 10 años. Este botadero se encuentra en un terreno con una superficie de 2,9 hectáreas, que llegaron a colmatarse. Su ubicación no cumple ningún criterio establecido en la normativa boliviana, y está atravesado por un cuerpo de agua.

Sumado a estos problemas, el municipio no contaba con una estructura organizacional específica para la administración y operación de los servicios. La gestión operativa de los residuos se realizaba mediante dos reparticiones: La Dirección de Medio Ambiente, que se encargaba del servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos; y el Departamento de Parques y Jardines, responsable del servicio de limpieza y barrido de áreas verdes y vías públicas.

En síntesis, el Municipio no contaba con procedimientos ni una organización específica para efectuar el Servicio de Aseo Urbano, y tampoco se desarrollaban acciones formales de recuperación, aprovechamiento, tratamiento o disposición final segura de residuos sólidos, ni actividades de sensibilización de la población.

Medidas

Con la finalidad de generar un sistema de gestión integral de residuos sólidos sostenible, se involucraron en el proceso de planificación todos los aspectos que intervienen e interaccionan en el mismo, así como la participación de los principales actores sociales. Es decir: no solo se tomaron en cuenta los aspectos técnicos, sino también se incluyeron

dentro del proceso aspectos de gobernanza, temas económico-financieros, institucionales, ambientales y socio-culturales.

Bajo este enfoque metodológico, fue desarrollado el Proyecto de “Implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Portachuelo”.

Los trabajos más relevantes en los que PERIAGUA apoyó al Municipio en cada uno de sus aspectos fueron:

Aspectos Sociales:



FOTO: TRABAJOS COORDINADOS CON COMITÉ DE RESIDUOS

El éxito de un sistema de gestión de residuos está estrechamente relacionado con la contribución y respuesta de la población, por esto se hace de suma importancia desarrollar procesos de **planificación participativa y concertada** con los principales actores sociales del municipio. Misma que permitirá efectuar una priorización conjunta de las necesidades y objetivos que se desean alcanzar.

- Conformación del Comité de Residuos Sólidos.
- Planificación de actividades y definición de funciones de cada actor.
- Desarrollo, presentación y socialización de los estudios efectuados en las diferentes etapas del Proyecto.
- Diseño del Plan de Desarrollo Comunitario, que contempla la ejecución del Plan de Educación Ambiental del Proyecto y
- Acompañamiento a la ejecución de las obras.

Aspectos Técnicos:



FOTO: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS,
MUESTREO DE SUELOS

Para el diseño de un sistema de gestión integral de residuos sólidos es necesario contar con información, estudios, análisis y pruebas técnicas que respalden la toma de decisiones:

- Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos en el municipio de Portachuelo.
- Estudio de determinación e identificación de sitios aptos para la disposición final de residuos sólidos.
- Estudio de Identificación.
- Estudio Técnico, Económico, Social y Ambiental¹ para la implementación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que contempla el Diseño del servicio de barrido de vías y áreas públicas; Diseño del sistema de recolección y transporte diferenciado de los residuos sólidos urbanos.; Diseño del sistema de aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, mediante la implementación de una planta de clasificación; Diseño del sistema de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos orgánicos, mediante la implementación de una planta de compostaje y lombricompostaje; Diseño del sistema de disposición final segura, a través del método de relleno sanitario.

Aspectos Normativos:

Es necesario el desarrollo, establecimiento y/o fortalecimiento de un marco normativo municipal, que apoye y responda a la realidad y necesidades del sistema que gestión de residuos sólidos a implementarse:

¹ NOTA 1: (El Proyecto de Preinversión desarrollado para el municipio de Portachuelo, ingresó bajo el Sistema del Reglamento Básico de Preinversión antiguo. A la fecha, existen modificaciones

- Promulgación de Ley Municipal N° 16/2015 “Ley de inmovilización perimetral y cambio de uso de suelo de terreno destinado a la implementación de relleno sanitario”.
- Promulgación de Ley Municipal N° 02/2018 “Ley de expropiación de inmueble por causa de necesidad y utilidad pública”.
- Propuesta de Ley Municipal para la “Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

Aspectos Económicos/Financieros:

Es importante analizar los aspectos relacionados a los presupuestos, ingresos por tasas de aseo y los costos de cada uno de los servicios de aseo urbano en el municipio.

- Cálculo del costo del servicio para cada uno de sus componentes.
 - Determinación de la tasa de aseo urbano.
- Gestión de Financiamiento externo para la Ejecución del Proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Aspectos Institucionales:

- Fortalecimiento Institucional, por medio de la formación de competencias de autoridades, técnicos/os y actores sociales, y la inclusión de recolectores en futuros servicios de aprovechamiento de residuos.
- Diseño del nuevo Modelo Institucional para la prestación del servicio de aseo urbano.



FOTO: CAPACITACIÓN DE TÉCNICOS
MUNICIPALES - GESTIÓN DE RESIDUOS
SÓLIDOS ORGÁNICOS Y ELABORACIÓN DE
COMPOST

y se debe dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 115, mayo 2015).

Aspectos Ambientales:

Con la finalidad de identificar y reducir los impactos negativos al medio ambiente y dar cumplimiento a lo establecido en la normativa ambiental, se efectuó la evaluación de impactos ambientales del proyecto de gestión de residuos².

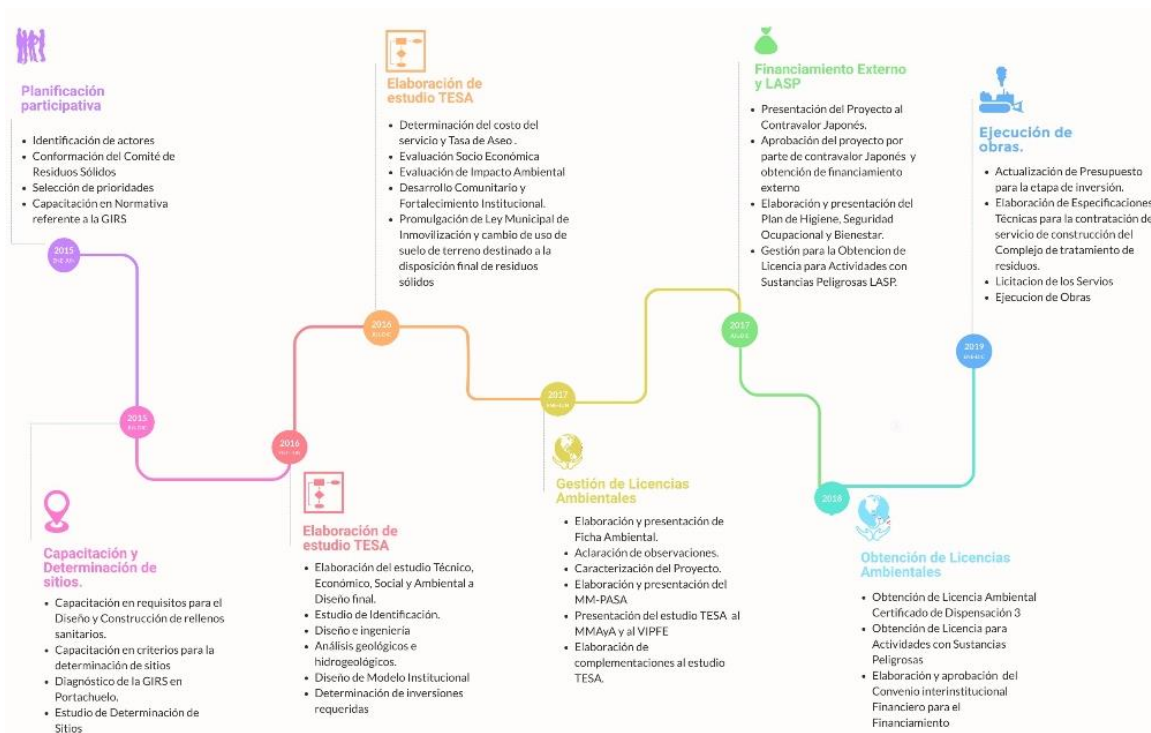
- Elaboración y presentación de Ficha Ambiental para la obtención de categoría ambiental.
- Elaboración de Medidas de Mitigación y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental.
- Elaboración y presentación de la Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas.
- Elaboración y presentación del Plan de Higiene, Salud Ocupacional y Bienestar.

Resultados

- A la fecha, el comité de residuos sólidos está involucrado activamente en la gestión de residuos en el municipio.
- El proyecto de “Implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Municipio de Portachuelo”, ha sido elaborado y contempla los servicios de

limpieza y barrido de vías pavimentadas, recolección y transporte de residuos diferenciada, aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, tratamiento de residuos sólidos orgánicos, disposición final segura, fortalecimiento institucional y la concientización de la población.

- La Licencia Ambiental fue obtenida para las etapas de ejecución, operación, mantenimiento y cierre del proyecto, en todos los servicios incluidos en el sistema de gestión de residuos.
- También se obtuvo la Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas, para el manejo de lixiviados y la disposición de residuos sólidos provenientes de establecimientos de salud.
- El proyecto de “Implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Municipio de Portachuelo” fue aprobado por el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.
- Además, se obtuvo el financiamiento externo, con fondos de contravalor de la Cooperación Japonesa, quienes aportarán con 8.275.745 Bs., en calidad de donación.



² NOTA 2: A la fecha, se ha modificado e incorporado nuevas disposiciones al Reglamento de Prevención y Control Ambiental –

RPCA, y se debe dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Supremo N° 3549 del 2 de mayo de 2018).