

**GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
ACHOCALLA**

**SUPERVISIÓN AMBIENTAL SOBRE LA
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN
EL MUNICIPIO DE ACHOCALLA**

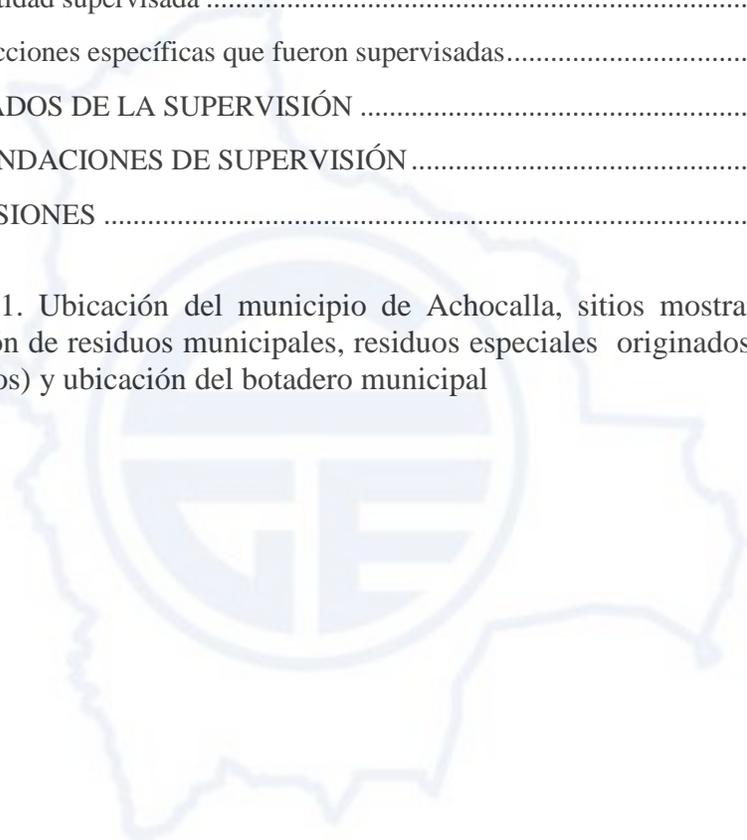
INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP02/F21-G1



ÍNDICE
INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP02/F21-G1

1. ANTECEDENTES.....	1
2. ALCANCE.....	2
2.1. Normativa sobre la gestión ambiental relativa a la gestión integral de residuos	2
2.2. La entidad supervisada	8
2.3. Las acciones específicas que fueron supervisadas.....	8
3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN	14
4. RECOMENDACIONES DE SUPERVISIÓN	33
5. CONCLUSIONES	39

ANEXO 1. Ubicación del municipio de Achocalla, sitios mostrando la inadecuada disposición de residuos municipales, residuos especiales originados en construcciones (escombros) y ubicación del botadero municipal



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE ACHOCALLA

**SUPERVISIÓN AMBIENTAL SOBRE LA GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE ACHOCALLA**

INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP02/F21-G1

1. ANTECEDENTES

La Contraloría General del Estado ha decidido realizar una supervisión¹ ambiental a la gestión integral de residuos en el municipio de Achocalla. En una supervisión se investiga y examina la gestión ambiental, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la misma, en el marco de lo estipulado en la normativa relacionada.

La gestión integral de residuos prioriza la prevención para la reducción de la generación de residuos, su aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el marco de los derechos de la Madre Tierra, así como el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y equilibrado².

Se entiende por gestión integral de residuos al sistema conformado por procesos de planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental, educación y desarrollo comunitario para la prevención, reducción, aprovechamiento y disposición final de residuos, en un marco de protección a la salud y el medio ambiente³.

La supervisión tiene su origen en varias publicaciones y notas de prensa que tratan sobre los problemas ambientales relativos a la gestión de residuos sólidos en el municipio de Achocalla, como se muestra en los siguientes titulares: «Basura genera malestar en municipio de Achocalla⁴», «Achocalla tiene un botadero clandestino e improvisado⁵» y «Existe riesgo sanitario en Achocalla; la basura se entierra en un botadero ilegal⁶»

Es importante señalar que el municipio de Achocalla cuenta con dos lagunas que son los principales atractivos turísticos además que son utilizadas para el riego de los cultivos que son consumidos básicamente en el municipio; asimismo, son importantes para la economía de su población, al ser un atractivo turístico, pero generan significativas cantidades de residuos como son plásticos, latas, vidrios, desechos orgánicos (por ej. cáscaras de fruta),

¹ El trabajo realizado se enmarca en lo establecido en el procedimiento PI-AU-032, para la «Supervisión de la gestión ambiental» aprobado mediante Resolución N° CGE/159/2013 del 20 de diciembre de 2013; asimismo, se ha basado en el procedimiento PI/SL-103 para el ejercicio de la supervisión, aprobado mediante Resolución N° CGE/002/2019 del 03 de enero de 2019, que regula y describe las actividades y responsables en el ejercicio de la supervisión.

² Art. 1 de la Ley N° 755 de 28 de octubre de 2015, Ley de Gestión Integral de Residuos.

³ Art. 7 de la Ley N° 755 de 28 de octubre de 2015, Ley de Gestión Integral de Residuos.

⁴ Nota publicada en el periódico el Diario en fecha 6 de abril de 2016, «Basura genera malestar en municipio de Achocalla».

⁵ <https://eju.tv/2018/09/pobladores-de-achocalla-alertan-sobre-la-contaminacion-en-la-laguna/>, consultado el 14 de agosto de 2020.

⁶ Nota publicada en el periódico digital Agencia Municipal de Noticias, en fecha 1 de octubre de 2019.

dando un mal aspecto a esta zona turística. Al respecto, el inadecuado manejo de residuos en el municipio de Achocalla puede contaminar el aire, suelo y agua por lo que podría afectar la salud de la población y los animales⁷. En el anexo adjunto a este informe⁸, se muestra la ubicación del municipio y sitios en los que se observó una inadecuada disposición de residuos, lo que implica problemas y riesgos ambientales.

De acuerdo a lo expuesto, se decidió realizar la supervisión, con el propósito de contribuir a la mejora de la gestión integral de residuos en el municipio de Achocalla.

2. ALCANCE

En este capítulo se expone el marco normativo sobre la gestión ambiental relativa a la gestión integral de residuos, la entidad que fue supervisada y se precisa el tema específico que fue evaluado, elementos que conforman el alcance de la supervisión.

2.1. Normativa sobre la gestión ambiental relativa a la gestión integral de residuos

Constitución Política del Estado, febrero de 2009.

El artículo 33 de la Constitución vigente señala que «Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente».

Al respecto, el artículo 299, párrafo segundo, señala como parte de las competencias ejercidas de forma concurrente⁹ por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas las siguientes:

- *Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental.*
- *Residuos industriales y tóxicos.*
- *Proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos.*

Cabe mencionar también el artículo 302, que establece las competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción, incluyendo al aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos en el marco de la política del Estado.

Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente de 27 de abril de 1992.

⁷ Información extractada del proyecto: Obras para el Control de Deslizamiento Cuenca Alpacoma “Torretera Titiri” pag. 52-53.

⁸ Lo expuesto en el anexo del presente informe fue observado el mes de febrero del 2021, en que una comisión de la Contraloría General del Estado realizó el recorrido por el municipio.

⁹ «Son aquellas en las que la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva (artículo 297 de la Constitución Política del Estado)».

La Ley de Medio Ambiente N° 1333, establece que «Es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades»¹⁰.

La Ley N° 1333 estableció que es de necesidad y utilidad pública el control de la calidad ambiental, que como se indicó en el párrafo anterior, debe corresponder a un ambiente sano y agradable, siendo el actual Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal, así como las Secretarías Departamentales a cargo de la gestión ambiental, las que deben promover y ejecutar acciones para poder cumplir con los objetivos de la calidad ambiental¹¹. Dentro de los objetivos del control de la calidad ambiental están el «Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población» y el «Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales»¹², que se escogieron por presentar relación directa con las acciones para un ambiente sano y agradable.

Ley N° 031, Marco de Autonomías y Descentralización de 19 de julio de 2010.

El artículo 7, en su párrafo segundo, sobre los fines de los gobiernos autónomos, incluye el preservar, conservar, promover y garantizar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

El artículo 88 sobre Biodiversidad y Medio Ambiente, en el párrafo V, distribuye las competencias concurrentes de la siguiente manera: los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales deben proteger y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental en su jurisdicción. El mismo artículo distribuye las competencias concurrentes de acuerdo al artículo 299, párrafo II, de la Constitución Política del Estado, indicando que los gobiernos municipales autónomos deben reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.

Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra, de 21 de diciembre de 2010.

En el artículo 7 establece siete derechos de la Madre Tierra, entre los cuales cabe destacar el siguiente:

7. ***A vivir libre de contaminación***, entendido como el «derecho a la preservación de la Madre Tierra de contaminación de cualquiera de sus componentes, así como de residuos tóxicos y radioactivos generados por las actividades humanas».

¹⁰ Artículo 17 de la Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente (27 de abril de 1992)

¹¹ Artículo 18 de la Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente (27 de abril de 1992).

¹² Artículo 19, numeral 1 y 2 de la Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente (27 de abril de 1992).

Al respecto, el artículo 8 señala las obligaciones del Estado Plurinacional, indicando las obligaciones para todos sus niveles y ámbitos territoriales y a través de todas sus autoridades e instituciones, incluyendo la relativa a «Desarrollar políticas públicas y acciones sistemáticas de prevención, alerta temprana, protección, precaución, para evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida o la destrucción de sistemas de vida, que incluyen los sistemas culturales que son parte de la Madre Tierra».

Ley N° 300, Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, de 15 de octubre de 2012.

En el artículo 4, se señalan los principios que rigen la ley, dentro de ellos se encuentra el numeral 8 relativo a la prioridad de la prevención, indicando al respecto que ante la certeza de que toda actividad humana genera impactos sobre los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, se deben asumir prioritariamente las medidas necesarias de prevención y protección que limiten o mitiguen dichos impactos. En el Art. 5, la Ley N° 300 incluye las siguientes definiciones relacionadas con la gestión integral de residuos:

- ***Funciones ambientales***, al resultado de las interacciones entre las especies de flora y fauna de los ecosistemas, de la dinámica propia de los mismos, del espacio o ambiente físico (o abiótico) y de la energía solar. Son ejemplos de las funciones ambientales los siguientes: el ciclo hidrológico, los ciclos de nutrientes, la retención de sedimentos, la polinización (provisión de polinizadores para reproducción de poblaciones de plantas y dispersión de semillas), la filtración, purificación y desintoxicación (aire, agua y suelo), el control biológico (regulación de la dinámica de poblaciones, control de plagas y enfermedades), el reciclado de nutrientes (fijación de nitrógeno, fósforo, potasio), la formación de suelos (meteorización de rocas y acumula de materia orgánica), la regulación de gases con efecto invernadero (reducción de emisiones de carbono, captación o fijación de carbono), la provisión de belleza escénica o paisajística (paisaje).
- ***Restauración***, al proceso planificado de modificación intencional de una zona de vida o sistema de vida alterado con el objetivo de restablecer la diversidad de sus componentes, procesos, ciclos, relaciones e interacciones y su dinámica, de manera que se aproximen a las condiciones preexistentes al daño, en un tiempo definido. El sistema resultante debe ser auto sustentable en términos ecológicos, sociales, culturales y económicos.

El artículo 10 menciona que dentro de las obligaciones del Estado Plurinacional está el «avanzar en la eliminación gradual de la contaminación de la Madre Tierra, estableciendo responsabilidades y sanciones a quienes atenten contra sus derechos y especialmente al aire limpio y a vivir libre de contaminación».

En el título III de la Ley N° 300, relativo a las bases y orientaciones del Vivir Bien a través del Desarrollo Integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, en el artículo 31, incluyen las relativas a la gestión de residuos, indicando las siguientes:

1. *Promover la transformación de los patrones de producción y hábitos de consumo en el país y la recuperación y reutilización de los materiales y energías contenidos en los residuos, bajo un enfoque de gestión cíclica de los mismos.*

2. *Desarrollar mecanismos institucionales, técnicos y legales de prevención, disminución y reducción de la generación de los residuos, su utilización, reciclaje tratamiento, disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el marco del Artículo 299 parágrafo II numerales 8 y 9 de la Constitución Política del Estado.*

3. *Garantizar el manejo y tratamiento de residuos de acuerdo a Ley específica.*

4. *Desarrollar acciones educativas sobre la gestión de residuos en sus diferentes actividades para la concienciación de la población boliviana.*

Ley N° 755, de Gestión Integral de Residuos de 28 de octubre de 2015.

El artículo 1 indica que esta ley tiene por objeto establecer la política general y el régimen jurídico de la Gestión Integral de Residuos en Bolivia, priorizando la prevención para la reducción de la generación de residuos, su aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el marco de los derechos de la Madre Tierra.

En su artículo 6 establece que la Gestión Integral de Residuos se desarrolla conforme a los principios de la Ley N° 300, Ley Marco de Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, y los siguientes principios: articulación, participación, producción más limpia, protección de la salud y el medio ambiente, responsabilidad del generador, responsabilidad compartida, sostenibilidad y sustentabilidad.

El artículo 7 define a la Gestión Integral de Residuos como el sistema conformado por procesos de planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental, educación y desarrollo comunitario para la prevención, reducción, aprovechamiento y disposición final de residuos, en un marco de protección a la salud y el medio ambiente.

De acuerdo al artículo 4, los residuos se clasifican por sus características, su fuente de generación y gestión operativa, conforme a norma técnica emitida por el Ministerio cabeza de sector, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua¹³.

El artículo 26 de la Ley N° 755 indica que la gestión operativa de residuos será desarrollada mediante reglamento aprobado por el Ministerio cabeza de sector, y comprende las siguientes siete etapas: a) separación, b) almacenamiento, c) recolección, d) transporte, e) transferencia, f) tratamiento y g) disposición final. Establece asimismo, que en esas etapas deben implementarse medidas preventivas y de control que minimicen los impactos ambientales, asegurando la preservación de la salud y evitando riesgos laborales. Señala por último que los residuos no peligrosos, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas las etapas.

El artículo 34 de la Ley N° 755 se refiere a la gestión operativa de los residuos municipales, indica que la misma se debe realizar en el marco de los servicios de aseo urbano y

¹³ El 11 de noviembre de 2015 fue emitida la Resolución Ministerial N° 432 aprobando la clasificación de los residuos sólidos por sus características, fuente de generación y gestión operativa, en cumplimiento a la Ley N° 755.

saneamiento básico, de forma diferenciada en todas sus etapas y según las características de cada residuo.

La Disposición Transitoria Primera de la Ley N° 755 establece que para la implementación y adecuación de dicha norma legal, el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, en el plazo de ciento ochenta (180) días a partir de la publicación, debían elaborar la reglamentación correspondiente de acuerdo a sus respectivas responsabilidades.

Asimismo, en la Disposición Transitoria Segunda de la Ley N° 755, se establece primero que los botaderos y áreas contaminadas por residuos deben ingresar a procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental, en cumplimiento con la normativa vigente y protección a la salud, en un plazo máximo de cinco (5) años promulgada la Ley, de acuerdo a la planificación que emita el Ministerio cabeza del sector; y segundo, que a partir de la gestión 2016, los gobiernos autónomos municipales debían programar dentro de su presupuesto institucional, los recursos suficientes para iniciar las acciones conducentes al cumplimiento de lo establecido en el primer punto precitado.

Reglamento General de la Ley N° 755, aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954 de 19 de octubre de 2016.

El artículo 1 indica que tiene por objeto reglamentar la Ley N° 755, para su implementación en observancia al derecho a la salud, a vivir en un ambiente sano y equilibrado, así como los derechos de la Madre Tierra.

En su artículo 31, el reglamento general establece que la la planificación de la Gestión Integral de Residuos se desarrollará a través de programas nacionales, departamentales y municipales, formulados por un periodo de hasta cinco años en el marco de sus competencias y responsabilidades conforme la Ley N° 755, debiendo articularse a los planes establecidos en la Ley N° 777, de 21 de enero de 2016, del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE). Los mencionados programas deben incluir el manejo de residuos domiciliarios, especiales, peligrosos e industriales. *-

El artículo 42 se refiere a la separación y almacenamiento de residuos, indica en uno de sus mandatos que los equipos para almacenar los residuos especiales, por ejemplo los de construcción, deben identificarse con la señalización correspondiente de acuerdo a normativa que se emita al efecto. El artículo 43 indica que para la recolección diferenciada de residuos, debe implementarse sistemas de separación en origen y almacenamiento de acuerdo a lo señalado en el artículo 42, debiendo incluir el diseño de rutas de recolección diferenciada y otros mecanismos necesarios para maximizar el aprovechamiento de los residuos.

El artículo 62 del reglamento general revisado indica que la disposición final de residuos sólidos se realizará mediante el método de relleno sanitario. El artículo 63 clasifica a los rellenos sanitarios por el tipo de residuos que van a ser depositados, en rellenos sanitarios

para residuos no peligrosos, para residuos peligrosos y para residuos inertes. El artículo 66, relativo a los rellenos sanitarios para residuos inertes, indica que las instalaciones operarán sólo para residuos generados en la construcción, demolición u otras actividades cuyos residuos no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas. Lo expuesto establece las condiciones que deben reunirse para la disposición final de los residuos especiales de construcción.

El artículo 79 se refiere a la descarga de residuos no peligrosos o especiales, indicando que cuando en las etapas de recolección, transporte, tratamiento o disposición final, se produzcan descargas de residuos no peligrosos o especiales (como los de construcción) en lugares no autorizados por el mediano y gran generador de residuos u operador autorizado, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas que correspondan, debe ejecutar medidas inmediatas para contener los materiales o residuos liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio.

Ley N° 777 del Sistema de Panificación Integral del Estado (SPIE), de 21 de enero de 2016.

Esta Ley, en su artículo 7¹⁴, establece que las Instancias Ejecutivas de las Entidades Territoriales Autónomas departamental y municipal, deben implementar sus planes en el ámbito de sus atribuciones o competencias.

El Subsistema de Planificación está constituido por el conjunto de planes de largo, mediano y corto plazo de todos los niveles del Estado Plurinacional, y se implementa a través de lineamientos, procedimientos, metodologías e instrumentos técnicos de planificación.

La planificación de largo plazo, con un horizonte de hasta veinticinco (25) años, según el artículo 13¹⁵ de esta Ley, está constituida por el Plan General de Desarrollo Económico y Social para Vivir Bien (PGDES). La planificación de mediano plazo, con un horizonte de cinco (5) años, está conformada por el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) y los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI), entre otros.

Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien, según establece el artículo 17¹⁶, constituyen la planificación territorial de desarrollo integral de mediano plazo de los gobiernos autónomos departamentales, gobiernos autónomos regionales y gobiernos autónomos municipales. Estos planes se elaborarán en concordancia con el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y en articulación con los Planes Sectoriales de Desarrollo Integral (PSDI).

¹⁴ Inciso c del numeral 2.

¹⁵ Parágrafos I, II y III.

¹⁶ Parágrafos I y II.

2.2. La entidad supervisada

Los artículos 39 al 42 de la Ley N° 755, se refieren a la asignación de responsabilidades para la implementación de la Gestión Integral de Residuos, para el nivel central, los gobiernos autónomos departamentales y los gobiernos autónomos municipales.

Al respecto, la supervisión consideró de forma específica el artículo 41 de la Ley N° 755, que establece las responsabilidades de los gobiernos autónomos municipales, dispuestas de forma enunciativa y no limitativa. A continuación, se citan las incluidas en dicho artículo.

- a) *Reglamentar y ejecutar en su jurisdicción las responsabilidades asignadas en la presente Ley.*
- b) *Ejecutar el régimen y la política nacional relativa a la Gestión Integral de Residuos.*
- c) *Establecer y aplicar la planificación municipal para la Gestión Integral de Residuos, en concordancia con los principios y las políticas de la presente Ley, la planificación departamental y nacional.*
- d) *Incluir la Gestión Integral de Residuos en la Planificación de Desarrollo Municipal.*
- e) *Elaborar proyectos para la implementación de la Gestión Integral de Residuos.*
- f) *Implementar y ejecutar proyectos de Gestión Integral de Residuos.*
- g) *Apoyar la ejecución de proyectos de Gestión Integral de Residuos Industriales, Peligrosos y Especiales, de forma coordinada con los diferentes niveles de gobierno y el sector productivo.*
- h) *implementar proyectos de cierre o saneamiento de las instalaciones o sitios de responsabilidad municipal, que presentan problemas de contaminación originados por la gestión inadecuada de los residuos.*
- i) *Monitorear y hacer seguimiento a los problemas de contaminación originados por la gestión inadecuada de los residuos, y exigir las acciones correctivas y de mitigación a la Autoridad Ambiental Competente.*
- j) *Elaborar, actualizar y difundir la información relativa a la implementación de la Gestión Integral de Residuos en su jurisdicción, para alimentar al Sistema de Información de Gestión Integral de Residuos.*
- k) *Emitir las autorizaciones y los registros correspondientes de los operadores autorizados, que realicen servicios en gestión operativa de residuos municipales dentro su jurisdicción e imponer las sanciones cuando corresponda, en el ámbito de sus competencias.*
- l) *Identificar y determinar dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, la ubicación de sitios o espacios para la implementación de infraestructuras de disposición final y tratamiento de residuos.*

El Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla debe cumplir con esas responsabilidades, desarrollando todos los aspectos relativos a la gestión integral de residuos.

2.3. Las acciones específicas que fueron supervisadas

El municipio de Achocalla cuenta con ruinas, cavernas, aguas termales, atractivos naturales y el paisaje de la cuenca Achocalla. Las vertientes, lagunas y los ríos permanentes y temporales son los principales atractivos para atraer a los visitantes. Si bien el municipio cuenta con la segunda laguna, que es considerada como punto ideal de concentración de aves migratorias y anidación de otras aves características del lugar, la laguna Achocalla también llamada laguna Pacajes o Jacha Kota es la más importante y la que tiene mayor

extensión abarcando un área de 0.66 km², cuyas aguas son utilizadas para riego entre los meses de agosto y mayo¹⁷.

De acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral del periodo 2016 - 2020 del respectivo municipio, las lagunas de Achocalla, al ser un atractivo turístico, están expuestas directamente a la contaminación. La basura de la zona provoca la concentración de agentes infecciosos (bacterias patógenas) en el agua, que afectan la salud de la población y los animales que se abastecen cotidianamente de este recurso.

Por otro lado, cabe señalar que el municipio de Achocalla cuenta con tres cantones y cuatro distritos, la información correspondiente a los mismos se muestra a continuación:

	<i>Cantón o distrito</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Comunidad</i>	<i>N° Viviendas</i>	<i>Población</i>	<i>Población por distrito</i>	<i>Porcentaje</i>
1	Cantón Achocalla	Urbano	Pucarani	891	2381	9812	44,24%
2		Urbano	Pacajes	698	1798		
3		Urbano	Marquirivi	719	2094		
4		Urbano	Cañuma	450	1438		
5		Rural	Allancachu	168	449		
6		Rural	Junthuma	206	468		
7		Rural	Huancarami	163	412		
8		Urbano	Cututu	136	377		
9		Rural	Magdalena Cayo	99	353		
10		Rural	Arriendo Chico	Población fusionada a Huancarami			
11		---	Sin asignación		42		
12	Cantón Villa Concepción	Rural	Villa Concepción	29	114	2671	12,04 %
13		Rural	Uypaca	159	537		
14		Rural	Tuni	103	517		
15		Rural	Ayma	74	193		
16		Rural	Pocollita	46	162		
17		Urbano	Chañocagua	128	369		
18		Urbano	Achicala	24	67		
19		Urbano	Amachuma	185	712		
20		Rural	Surusaya	La población esta fusionada a Uypaca			
21	Cantón Asunta Quillviri	Rural	Asunta Quillviri	153	412	1934	8,72%
22		Rural	San Pedro Quillviri	76	277		
23		Rural	Taucachi	88	259		
24		Rural	Layuri	80	186		
25		Rural	Saythu	99	241		
26		Rural	Kajchiri	86	278		
27		Rural	Kella Kella	94	248		
28		Rural	Antaque	17	33		
29		Rural	Uncura	66	252		
30	Distrito 6	Urbano	29 de septiembre	305	785	1696	7,65%
31		Urbano	Acremach	71	367		
32		Urbano	Keura	15	32		
33		Urbano	Otros	893	512		
34	Distrito 7	Urbano	Arco Iris	252	644	2028	9,14%

¹⁷ Información extractada del Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020 del Municipio de Achocalla, pág. 110.

	<i>Cantón o distrito</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Comunidad</i>	<i>N° Viviendas</i>	<i>Población</i>	<i>Población por distrito</i>	<i>Porcentaje</i>
35		Urbano	San Martin	298	692		
36		Urbano	Aroma	40	100		
37		Urbano	Illimani	156	385		
38		Urbano	Litoral	81	207		
39	Distrito 8	Urbano	Distrito 8	500	1503	1531	6,90%
40		Urbano	Sin asignación	11	28		
41		Urbano	Sector Urb. Parcopata	174	461		
42	Distrito 9	Urbano		986	2507	2507	11,30%
TOTAL				8825	22179	22179	100,0%

Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020 del municipio de Achocalla.

El cuadro anterior muestra los tres cantones y cuatro distritos, incluyendo las áreas urbanas y rurales, al respecto, señalar que el mayor porcentaje de población se encuentra en el cantón de Achocalla con un 44,24%, seguido del cantón de Villa Concepción. Es importante mencionar que en las comunidades de Pacajes y Pucarani se encuentran las dos lagunas que son atractivos turísticos en el municipio de Achocalla, asimismo, en la comunidad Pacajes se encuentran restos arqueológicos.

En síntesis, los cantones de Achocalla y Villa Concepción, así como los distritos 6, 7, 8 y 9, concentran las áreas urbanas, donde se encuentra el porcentaje mayor de la población. Por otro lado, la mayor concentración de la población está en las comunidades del cantón Achocalla, toda vez es un espacio con un microclima diferenciado y existen puntos atractivos para visitantes como son las lagunas y los chullpares. Finalmente, cabe mencionar que en el cantón de Asunta Quillviri (rural) se encuentra se encuentra el botadero municipal de Achocalla.

De acuerdo a lo señalado la supervisión comprendió la gestión de residuos considerando los tres cantones y cuatro distritos del municipio de Achocalla.

Con relación a la eliminación de la basura, de acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020 del municipio de Achocalla, la realizan de la siguiente forma: un 38,08% es quemada, el 34,66% es dispuesta directamente al río Achocalla, un 9,92% se deposita en lugares baldíos, el 7,44% es dispuesta en los basureros públicos existentes, el 4,39% es entregada al carro basurero circunstancial y el 3,29% es enterrada.

Al respecto, como se indicó anteriormente, la Ley N° 755 indica que se entiende por Gestión Integral de Residuos al sistema conformado por procesos de planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental, educación y desarrollo comunitario para la prevención, reducción, aprovechamiento y disposición final de residuos, en un marco de protección a la salud y el medio ambiente.

Los procesos de la Gestión Integral de Residuos, en el marco de la Ley N° 755, deben estar orientados a lograr la prevención para su reducción, su aprovechamiento y una disposición

final sanitaria y ambientalmente segura. Todas estas acciones deben reflejarse en políticas, programas o proyectos de inversión municipales, articulados y armonizados con la planificación nacional de mediano plazo.

En ese sentido, corresponde relevar el artículo 26 de la Ley N° 755, que se refiere a la gestión operativa de los residuos, que comprende las siguientes etapas: separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final. En esas etapas se deben implementar las medidas preventivas y de control que minimicen los impactos ambientales, asegurando la preservación de la salud y evitando riesgos laborales. El citado artículo indica que los residuos no peligrosos, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas las etapas.

El 11 de noviembre de 2015, fue promulgada la Resolución Ministerial N° 432, mediante la cual aprobaron la clasificación de los residuos sólidos por sus características, fuente de generación y gestión operativa, en cumplimiento a la Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos. A continuación, se muestra la clasificación de acuerdo a sus características y gestión operativa, dejando de lado lo referido a la fuente de generación porque no es relevante a efectos de mostrar luego lo regulado por el Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla.

a) Por su características:

<i>Residuos no peligrosos</i>	Residuos que no tienen características de peligrosidad ni son de carácter especial y comprende las siguientes fracciones: <ul style="list-style-type: none"> • Orgánicas. • Reciclables. • No aprovechables.
<i>Residuos especiales</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos, maquinaria y equipos. • Metales voluminosos. • Muebles Voluminosos. • Llantas o neumáticos. • Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. • Residuos de la construcción. • Restos de mataderos y animales muertos. • Residuos forestales. • Lodos de plantas y de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales.
<i>Residuos peligrosos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos que tienen características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radioactividad y patogenicidad establecidos en la normativa técnica vigente. • Envases que han contenido residuos peligrosos. • Lodos de plantas de tratamiento de aguas industriales.

b) Por su gestión operativa:

<i>Residuo municipal</i>	Son aquellos que se generan en domicilios, comercios, instituciones, en los servicios de barrido, limpieza y mantenimiento de vías públicas y áreas verdes, así como los residuos similares a domiciliarios generados en las industrias y establecimientos de salud.
<i>Residuo especiales</i>	Son aquellos que por sus características de volumen y composición requieren una gestión operativa especial.

<i>Residuos peligrosos</i>	Residuos que tienen características de corrosividad, reactividad explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radiactividad y patogenicidad establecidos en la normativa técnica vigente y requieren de una gestión diferenciada.
<i>Residuos industriales</i>	Son aquellos residuos que se generan en actividades productivas de los sectores mencionados.

En fecha 12 de febrero de 2021, el órgano ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla informó que cuentan con el Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos, aprobado por el Decreto Edil N° 006/2020 del 10 de marzo del 2020. En dicho reglamento, regulan la gestión operativa de los residuos municipales, especiales y peligrosos, como se expone a continuación:

a) Residuos municipales o no peligrosos

- **Separación.-** Los residuos deben separarse en la fuente de generación, mínimamente en tres fracciones:
 - Residuos orgánicos.
 - Residuos reciclables.
 - Residuos no aprovechables.
- **Almacenamiento.-** El generador debe almacenar sus residuos, al interior del predio donde se generó hasta su entrega al servicio de recolección y transporte, o bien depositarlos en contenedores públicos o centros de acopio autorizados por la instancia municipal que corresponde. Cuando se implementen sistemas de recolección diferenciada los residuos deben almacenarse en contenedores o basureros diferenciados, tomando en cuenta la frecuencia de recolección y el método de entrega que establezca el Gobierno Autónomo Municipal a través de la unidad y/o responsable Municipal de Medio ambiente u Operador Autorizado.
- **Recolección y transporte.-** La recolección de residuos no peligrosos, así como los residuos especiales y peligrosos de fuente municipal serán gestionados por la Unidad y/o Responsable Municipal de Medio Ambiente u Operador Autorizado según corresponda. La unidad Municipal de Medio Ambiente establecerá en la jurisdicción, las modalidades de recolección y transporte de los residuos solo se realice de forma diferenciada, es decir, en los que se haya realizado la separación en origen, en el marco de la minimización de la disposición final, restringiéndose en lo posible solo para aquellos residuos no aprovechables, en cumplimiento a la jerarquización de la gestión integral de residuos.
- **Instalaciones de acopio o transferencia.-** Para las instalaciones de transferencia, se deberán tomar en cuenta las disposiciones establecidas en el Reglamento General de la Ley N° 755, siempre que sea factible para la transferencia de residuos, particularmente cuando las zonas de generación se encuentren a distancia largas del área de tratamiento o disposición final.
- **Tratamiento.-** El gobierno Municipal de Achocalla fomenta y promueve el aprovechamiento de los residuos, para la reutilización o la reincorporación de los mismos al ciclo productivo, para generar beneficios en el cuidado del medioambiente y la economía local del municipio, mediante compostaje, reciclaje o aprovechamiento energético.
- **Disposición final.-** El relleno sanitario deberá operar prioritariamente para los residuos no aprovechables, tomando en cuenta los sistemas de separación en fuente, recolección diferenciada y aprovechamiento implementados o implementarse en el municipio. La ubicación, diseño, operación y mantenimiento deberá realizarse de acuerdo a normativa nacional vigente, el estudio técnico y la NB 757 en cuanto a características que deben reunir los sitios para ubicar sistemas de disposición final de residuos sólidos municipales y NB 760 para los requisitos de diseño, construcción, operación y monitoreo de parámetros de agua, suelo y aire e implementar las medidas necesarias de prevención o mitigación según corresponda en cumplimiento a la normativa vigente. Según lo dispuesto en la Ley N°755, el Gobierno Autónomo Municipal a través de las instancias que corresponda, procederá a efectuar la clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental de los sitios de disposición final a cielo

abierto en plazo máximo de cinco (5) años en cumplimiento con la normativa vigente y protección a la salud.

b) Residuos Especiales

- **Almacenamiento y Separación.-** Los residuos especiales deben ser almacenados al interior del lugar o bien en contenedores habilitados para tal fin por el operador autorizado según corresponda, asimismo, podrán ser entregados a puntos de acopio habilitados para tal fin o directamente al servicio de recolección y transporte de residuos especiales. En el caso de residuos de escombros, se prohíben depósitos de estos en áreas o vías públicas por un periodo mayor a 24 horas además que se deberán proteger los mismos para evitar la dispersión del material por acciones de la lluvia y/o viento.
- **Recolección y transporte.-** Para la recolección de residuos especiales, de acuerdo a normativa técnica se empleará vehículos con caja cerrada sin compactación o en su defecto vehículos con cubierta para que durante el transporte se evite el derrame de los residuos. También estarán diseñados de forma que eviten esfuerzos excesivos del personal en la operación de carga; la recolección y el transporte de estos residuos deberá ser diferenciado.
- **Tratamiento.-** Tratamiento de los residuos especiales se realizará en instalaciones que reúnan las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad según las características del residuo en el marco la normativa vigente. Los residuos peligrosos recuperados producto del tratamiento de los residuos especiales, deben contar con una gestión diferenciada para su posterior tratamiento o exportación según corresponda.
- **Disposición Final.-** Los residuos remanentes, que resulten del proceso de recuperación y tratamiento y no puedan ser aprovechados o exportados podrán ser confinados en celdas de seguridad o bien destinados al acopio temporal en los rellenos sanitarios hasta que exista una alternativa de tratamiento. Se fomentará el vertido de los escombros se efectúa de forma que:
 - a) Se impulse la recuperación de espacios públicos y/o privados
 - b) Se realice en protección de las áreas verdes y vías públicas
 - c) Se haga la disposición final de forma segura en lugares autorizados por el Gobierno Autónomo Municipal Ecológico Productivo de Achocalla.

c) Residuos peligrosos

- **Almacenamiento.-** Los residuos peligrosos deben ser almacenados al interior del lugar en recipientes de material rígido, seguro y etiquetados. El almacenamiento de los residuos, debe cumplirse dentro el predio del generado o en áreas autorizadas, de acuerdo a sus características requeridas y condiciones de separación, envasado etiquetado o marcado, cuidando que exista la debida compatibilidad de las características de los residuos, de manera que se minimicen los riesgos para la salud y el medio ambiente.
- **Recolección y transporte.-** Para la recolección de residuos peligrosos municipales se emplearan vehículos cerrados sin compactación o en su defecto vehículos cubiertos para que durante el transporte se evite el esparcido de los residuos. También estarán diseñados de forma que eviten esfuerzos excesivos del personal en la operación de carga.
- **Tratamiento.-** Se deberá realizar el pre-tratamiento cuando corresponda, antes de la entrega para la recolección y transporte. El tratamiento de los residuos especiales se realizara e instalaciones que reúnan las condiciones técnicas ambientales y de seguridad según las características del marco de la normativa vigente y con la autorización correspondiente por parte de la Instancia ambiental competente.
- **Disposición final.-** Los residuos peligrosos previo tratamiento podrán ser confinados en celdas de seguridad o bien destinados al acopio temporal en los rellenos sanitarios hasta que exista una alternativa de tratamiento según corresponda.

d) Residuos industriales

De acuerdo al artículo 87, todo generador u operador, cuando corresponda, deberá realizar una gestión diferenciada de los residuos en todas sus etapas cumpliendo las siguientes disposiciones:

- La generación de residuos sólidos industriales deberá regirse a lo establecido en el art. 80 del Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero (RASIM).
- Efectuar la separación en origen y el almacenamiento diferenciado de los residuos de acuerdo a la clasificación establecida en la NB 758 en concordancia con el RASIM.
- Realizar el tratamiento de los residuos en los propios establecimientos industriales o en instalaciones de tratamiento autorizadas, ya sean municipales o privadas, cumpliendo los requisitos técnicos y ambientales para el efecto.
- La disposición final de los residuos industriales solo deberá realizarse en lugares autorizados, o se deberá realizar la entrega de los mismos al Gobierno municipal y operadores autorizados, previo acuerdo.
- Si la industria efectuar la gestión operativa de sus residuos, deberá solicitar la certificación y autorización de operador, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento, Ley N° 755 y su reglamentación general, el RASIM y la normativa técnica vigente.

Considerando lo expuesto, se supervisó la gestión operativa de residuos en general, incluyendo los residuos municipales, especiales, peligrosos e industriales, considerando las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

Cabe indicar que para observar el manejo de los residuos así como la problemática ambiental asociada, la comisión de la Contraloría General del Estado, encargada de la supervisión, realizó una visita al municipio de Achocalla el mes de febrero de 2021 para realizar observaciones directas y el registro fotográfico correspondiente. En el anexo del presente informe se incluye una gráfica con la ubicación del municipio de Achocalla respecto de los municipios aledaños, así como los sitios mostrando la inadecuada disposición de residuos municipales, residuos especiales originados en construcciones (escombros) y la ubicación del botadero municipal.

Habiendo presentado el alcance de la supervisión, es decir la normativa considerada, la entidad supervisada y los temas evaluados, se exponen a continuación los resultados de la supervisión realizada.

3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

El municipio de Achocalla es la tercera sección municipal de la provincia Murillo del departamento de La Paz, ubicada a una distancia de 32 km de la ciudad de La Paz, sede de gobierno. Es importante considerar que en la parte oeste del municipio de Achocalla, entre El Alto y Viacha, existe una cadena de montañas del paleozoico de norte a sur, así como acuíferos, que forman un depósito de aguas subterráneas. El depósito de aguas subterráneas está cercado de esquisto de barro del paleozoico silúrico al este y en su parte inferior consta de la fundación Catavi del paleozoico silúrico devoniano.

Se debe recordar que de acuerdo a lo señalado por la Ley N° 755, la gestión operativa de residuos comprende las siguientes etapas: separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia tratamiento y disposición final. Los residuos no peligrosos o municipales, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas sus etapas¹⁸.

Al respecto, la municipalidad informó¹⁹ que el Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla, no cuenta con una unidad encargada para la Gestión de Residuos sólidos, sin embargo, la Unidad de Medio Ambiente es la que realiza las actividades relativas a la misma. Dicha unidad depende de la Dirección de Desarrollo Ecológico Productivo y esta a su vez, de la Secretaria Municipal de Desarrollo Ecológico Productivo.

En fecha 10 de marzo del 2020, mediante Decreto Edil N° 006/2020, se aprobó el Reglamento Municipal para la Gestión Integral de Residuos en Achocalla, con el objeto de reglamentar y establecer el régimen jurídico autonómico municipal de la gestión integral de residuos, en la circunscripción territorial de Achocalla, conforme a las responsabilidades establecidas en la Ley N°755, de 28 de octubre de 2015 “Ley de Gestión Integral de Residuos”, para su ejecución en observancia al derecho a la salud, a vivir en un ambiente sano y equilibrado, así como a los derechos a la Madre Tierra. Cabe indicar que el artículo 20 del reglamento municipal menciona que los residuos según su gestión operativa se clasifican en residuos no peligrosos, residuos especiales, residuos peligrosos y residuos industriales.

En el marco de lo expuesto, a continuación se desarrolla la situación detectada en la supervisión respecto de la gestión operativa de los residuos en el municipio de Achocalla.

3.1. Residuos municipales

De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 432 del 11 de noviembre 2015, los residuos municipales son aquellos que se generan en domicilios, comercios, instituciones, en los servicios de barrido, limpieza y mantenimiento de vías públicas y áreas verdes, así como los residuos similares a domiciliarios generados en las industrias y establecimientos de salud.

La misma definición se encuentra en el Reglamento Municipal para la Gestión Integral de Residuos en Achocalla, aprobado mediante Decreto Edil N° 006/2020 del 10 de marzo de 2020. Es importante señalar que en los siguientes capítulos y artículos se cita a dicha norma, de forma general, sólo como Reglamento Municipal.

Por su parte, en el artículo 34 de la Ley N° 755, se establece que la gestión operativa de los residuos municipales se encuentra en el marco de los servicios de aseo urbano y

¹⁸ De acuerdo al artículo 26 de la Ley N° 755 Gestión Integral de Residuos Sólidos, del 28 de octubre del 2015.

¹⁹ Información remitida mediante nota DHA/GAMEPA/Nro 115/2021 en fecha 12 de febrero de 2021, en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-024/2021.

saneamiento básico, debe realizarse de forma diferenciada en todas sus etapas y según las características de cada residuo. En este sentido de acuerdo al artículo 26 de la mencionada ley, la gestión operativa debe comprender las siguientes etapas: separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

Tomando en cuenta lo mencionado, a continuación se describe la situación detectada en el municipio de Achocalla respecto de los residuos municipales.

- ***Separación y almacenamiento***

De acuerdo a la normativa vigente²⁰, todo generador debe separar sus residuos en origen, como mínimo en los siguientes grupos:

- a) Orgánicos.
- b) Reciclables.
- c) No aprovechables.
- d) Especiales y peligrosos, cuando éstos sean generados.

El almacenamiento de residuos debe cumplirse dentro del predio del generador o en áreas autorizadas, de acuerdo a las características de los residuos, de manera que se minimicen los riesgos para la salud y el medio ambiente. Para el cumplimiento de lo señalado, todas las instituciones públicas o privadas de acuerdo a su naturaleza, deberán implementar contenedores diferenciados, según el grupo de residuo que corresponda.

Por otra parte, de acuerdo al artículo 33 del Reglamento Municipal, los residuos deben separarse en la fuente de generación, mínimamente en tres fracciones:

- Residuos orgánicos.
- Residuos reciclables.
- Residuos no aprovechables.

Además que el generador debe almacenar sus residuos, al interior del predio donde se generaron hasta su entrega al servicio de recolección y transporte, o bien depositarlos en contenedores públicos o centros de acopio autorizados por la instancia municipal que corresponde. Cuando se implementen sistemas de recolección diferenciada los residuos deben almacenarse en contenedores o basureros diferenciados, tomando en cuenta la frecuencia de recolección y el método de entrega que establezca el Gobierno Autónomo Municipal a través de la unidad y/o responsable Municipal de Medio ambiente u Operador Autorizado²¹.

²⁰ Artículo 27 de la Ley N° 755 de 28 de octubre del 2015.

²¹ De acuerdo al artículo 35 del Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos, aprobado por el Decreto Edil N° 006/2020 del 10 de marzo del 2020.

Respecto a la separación de residuos sólidos, el Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla informó²² lo siguiente: «El municipio de Achocalla recolecta alrededor de 8 toneladas día aproximadamente, donde la separación de los residuos sólidos no se realiza de manera clasificada, porque hasta el momento solo se cuenta con un botadero, sin embargo, el personal de limpieza realiza la separación de botellas plásticas pet, a medida que realizan la labor de recolección y aseo». Asimismo, explicó lo transcrito a continuación: «... actualmente el municipio de Achocalla en cuanto a la separación, solamente realiza la separación de las botellas pet plásticas, en el almacenamiento, se realiza en contenedores grandes con una capacidad de 1100 litros, donde quedan ubicadas en lugares específicos, la recolección, se realiza a través de los camiones compactadores de residuos sólidos y el personal de limpieza que se encuentran distribuidas en los distritos y el área rural del municipio, el transporte, transferencia, tratamiento, disposición final».

Por otro lado, respecto al almacenamiento el municipio informó²³ lo siguiente: «El Gobierno Autónomo Municipio Ecológico Productivo de Achocalla, en cuanto a las acciones ambientales realizadas, por su importancia en la gestión 2019, la máxima autoridad ejecutiva, realizó la entrega contenedores de residuos sólidos de una capacidad de 1100 litros, con el objetivo de contribuir al manejo de los residuos sólidos generados en la laguna. A pesar de no contar con una tasa de aseo municipal aprobada, por lo que se encuentra en proceso de aprobación, el municipio realiza la limpieza y aseo urbano - rural con recursos propios, por lo que se tiene asignado personal de limpieza en el sector lago, para que realice la limpieza y recolección de los residuos sólidos en el lago». A continuación se muestran fotografías remitidas por la entidad de los contenedores mencionados.



²² Mediante información remitida por correo electrónico por la Responsable de la Unidad de Medio Ambiente del municipio de Achocalla.

²³ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

Al respecto, en la visita realizada por la comisión de la Contraloría General del Estado el mes de febrero de 2021, se evidenció que si bien en las áreas aledañas a la laguna de Achocalla habilitaron contenedores diferenciados, en otras zonas dentro del municipio no contaban con los mismos, por ejemplo en el cantón de Villa Concepción, se observaron lugares con residuos inadecuadamente dispuestos, generando botaderos clandestinos, debido a la falta de contenedores para el almacenamiento de los residuos municipales como se muestra a continuación, en fotografías tomadas por la comisión:



Inadecuada disposición de residuos en el camino El Alto - Mallasilla



Inadecuada disposición de residuos municipales y especiales de construcción en vertiente, camino El Alto-Mallasilla



Inadecuada disposición de residuos municipales y especiales de construcción en vertiente, camino El Alto-Mallasilla

Sobre el particular, en el anexo adjunto se puede observar la ubicación geográfica de algunos lugares donde se observó la inadecuada disposición de residuos comentada.

Es importante señalar que si bien el municipio trabajó en la disposición de contenedores en algunos lugares del municipio, se observa que no realizan la separación ni el almacenamiento de acuerdo a la normativa vigente. Asimismo, cabe mencionar que los botaderos y áreas contaminadas por residuos debían ingresar a procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental, en cumplimiento de la normativa vigente y la protección a la salud, en un plazo máximo de cinco (5) años²⁴, de acuerdo a la planificación correspondiente.

En este sentido, lo expuesto permite afirmar que existen deficiencias en las acciones de implementación de las fases de separación y almacenamiento de residuos municipales. La entidad no desarrolló de forma completa lo indicado en la normativa nacional ni municipal aplicable.

• ***Recolección y transporte diferenciado***

En el artículo 28 de la Ley N° 755, así como en el artículo 36 del Reglamento Municipal, se señala específicamente que deben establecer las modalidades de recolección y transporte de los residuos priorizando que estas se realicen de forma diferenciada.

Por otro lado, de acuerdo al artículo 47 del Reglamento Municipal, la recolección de residuos no peligrosos (los municipales), solo se realizará de forma diferenciada y serán gestionados por la Unidad y/o Responsable Municipal de Medio Ambiente u Operador Autorizado según corresponda.

La municipalidad informó²⁵ al respecto que «... *el transporte de recolección de R.S. del municipio, donde se tiene tres camiones compactadores de residuos sólidos que realiza su operación de recolección según cronograma de ruteo...*». A continuación, se muestran fotografías remitidas por la entidad respecto al trabajo que realiza para la recolección de residuos sólidos en el municipio:

²⁴ De acuerdo a la disposición segunda de la Ley N° 755 del 28 de octubre de 2015.

²⁵ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.



Al respecto se puede apreciar que el personal de limpieza realiza el levantamiento con la ayuda de bolsas de yute de los residuos sólidos de las áreas autorizadas para el almacenamiento. Asimismo se puede apreciar que separan las botellas pet de los residuos municipales.

Conforme la información expuesta, se ha podido advertir que si bien la entidad realiza la recolección y transporte de los residuos sólidos al botadero municipal, se pudo evidenciar que no realizan la recolección de acuerdo a los grupos de separación establecidos en el artículo 27 de la Ley N° 755 (orgánicos reciclables, no aprovechables y especiales y peligrosos, cuando estos sean generados). Asimismo en el mencionado artículo establece que para todas las instituciones públicas o privadas de acuerdo a su naturaleza, deberán implementar contenedores diferenciados, según el grupo de residuos que corresponda. De manera complementaria como se mencionó anteriormente en el artículo 47 del Reglamento Municipal, también señala que la Unidad Municipal de Medio Ambiente establecerá en la jurisdicción, que la recolección y transporte de los residuos sólo se realicen de forma diferenciada, es decir en los que se haya realizado la separación en origen en el marco de la minimización de la disposición final, restringiéndose en lo posible solo para aquellos residuos no aprovechables, en cumplimiento a la jerarquización de la gestión. En este sentido, lo indicado demuestra deficiencias en la recolección y transporte diferenciado de residuos municipales.

• *Tratamiento*

El artículo 30 de la Ley N° 755 señala que los residuos según sus características, deben ser sometidos a procesos de tratamiento para su aprovechamiento, reducción de su peligrosidad o disposición final segura. Forman parte también del tratamiento las operaciones realizadas en los sitios de disposición final en rellenos sanitarios. En cuanto al Reglamento Municipal, no se encontró ningún artículo que señale de forma específica el tratamiento que deberían realizar con los residuos municipales en Achocalla. No obstante, el capítulo VII señala el procedimiento para el aprovechamiento de los residuos principalmente orgánicos.

Al respecto la municipalidad informó²⁶ que no realizan ningún tipo de tratamiento debido a la falta de espacio en el municipio. Lo anterior es un aspecto que la entidad debe implementar.

• **Disposición final**

El artículo 31 de la Ley N° 755, señala que la disposición final de los residuos debe realizarse en rellenos sanitarios u otras instalaciones de confinamiento, las mismas que deben contar con la infraestructura y equipamiento acorde al tipo de residuo, cantidad y volumen, cumplimiento todas las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad durante su construcción, operación y cierre. Estas instalaciones deberán funcionar prioritariamente para residuos no aprovechables.

De acuerdo al Reglamento General de la Ley N° 755 aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954, el relleno sanitario podrá contar con espacios destinados al almacenamiento o disposición de residuos especiales, siempre y cuando no presenten características de peligrosidad y los espacios reúnan las condiciones técnicas y ambientales de acuerdo a normativa técnica vigente²⁷.

Por su parte, de acuerdo al artículo 64 del Reglamento Municipal la disposición de los residuos municipales será efectuada por la Unidad de Medio Ambiente u Operador Autorizado que se delegue. El relleno sanitario deberá operar prioritariamente para los residuos no aprovechables, tomando en cuenta los sistemas de separación en fuente, recolección diferenciada y aprovechamiento implementados o implementarse en el municipio. La ubicación, diseño, operación y mantenimiento deberá realizarse de acuerdo a normativa nacional vigente, el estudio técnico y la NB 757 en cuanto a características que deben reunir los sitios para ubicar sistemas de disposición final de residuos sólidos municipales y la norma NB 760 para los requisitos de diseño, construcción, operación y monitoreo de parámetros de agua, suelo y aire e implementar las medidas necesarias de prevención o mitigación según corresponda en cumplimiento a la normativa vigente.

Por otra parte, cabe indicar que conforme lo dispuesto en la Ley N° 755, los botaderos y áreas contaminadas por residuos deben ingresar a procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental, en cumplimiento con la normativa vigente y protección a la salud, en un plazo máximo de cinco (5) años, de acuerdo a la planificación que emita el Ministerio cabeza de sector.

Al respecto, el municipio cuenta²⁸ con un botadero donde son trasladados todos los residuos sólidos recolectados por la limpieza y aseo municipal provenientes de domicilios

²⁶ Mediante entrevista telefónica a la Responsable de Medio Ambiente en fecha 19 de febrero de 2021.

²⁷ De acuerdo al artículo 62 del Reglamento General de la Ley N° 755 aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954 del 19 de octubre de 2016.

²⁸ Información remitida mediante nota DHA/GAMEPA/Nro 115/2021 en fecha 12 de febrero de 2021, en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-024/2021

(ver ubicación geográfica del botadero municipal en el anexo del presente informe). Es importante señalar que el botadero no cuenta con licencia ambiental.

Los residuos sólidos son recogidos y trasladados por el camión recolector, una vez que llegan al botadero son acumulados en un área para el tapado con tierra del lugar de esta manera poder controlar los malos olores y evitar los problemas relacionados. En días rutinarios, recolectan dos camiones compactadores de residuos sólidos que tienen la capacidad de 3 toneladas, y en días de feriados indicaron recolectan tres camiones, es decir 9 toneladas aproximadamente.

El tapado de los residuos sólidos se realiza con tierra del lugar y con maquinaria como ser retroexcavadora y volqueta, las operaciones de este tapado es por capas de tierra, con la finalidad de compactar el suelo y que esté a la larga firme, como se muestra a continuación en las siguientes fotografías remitidas por la entidad:



De acuerdo a lo señalado se puede advertir que no cuentan con un relleno sanitario, como se mencionó anteriormente, operan un botadero que no cuenta con la licencia ambiental. Además, no se observa que implementen la Disposición Transitoria Segunda de la Ley N° 755, que señala que los botaderos y áreas contaminadas por residuos deben ingresar a procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental. Cabe indicar que según esa misma disposición, los gobiernos autónomos municipales a partir del 2016 deben programar dentro de su presupuesto institucional, los recursos suficientes para iniciar las acciones conducentes al cumplimiento de lo establecido respecto de la clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental. Por lo indicado, se detectan deficiencias relevantes respecto de la disposición final en la gestión de residuos municipales.

3.2. Residuos especiales

De acuerdo al Reglamento Municipal y a la Resolución Ministerial N° 432 del 11 de noviembre de 2015, los residuos especiales son aquellos que por sus características de volumen y composición requieren de una gestión operativa diferente. Estos residuos son:

- Vehículos, maquinaria y equipos.
- Metales voluminosos.
- Muebles Voluminosos.
- Llantas o neumáticos.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Residuos de la construcción.
- Restos de mataderos y animales muertos.
- Residuos forestales.
- Lodos de plantas y de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales.

Los residuos especiales requieren una gestión diferenciada para lo cual deberá realizarse²⁹:

- a) El almacenamiento en puntos de acopio o sitios debidamente autorizados.
- b) La recolección y transporte diferenciado, con equipos acorde al tipo de residuos.
- c) El aprovechamiento separando los residuos peligrosos que pudiesen contener.

Al respecto, la municipalidad informó³⁰ de forma general que no realiza ningún tipo de gestión operativa con los residuos de vehículos, maquinaria y equipos, metales voluminosos, muebles voluminosos, llantas o neumáticos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, restos de mataderos y animales muertos, residuos forestales, lodos de plantas y de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales.

Sin embargo, la Contraloría General del Estado solicitó información complementaria al ejecutivo municipal, respecto a los residuos especiales de construcción. La entidad respondió³¹ lo siguiente: «*El Gobierno Autónomo Municipal Ecológico Productivo de Achocalla, como no cuenta aún con un Relleno Sanitario Municipal, no realiza la recolección de residuos especiales de construcción ni otros materiales similares*». Por otro lado, la municipalidad confirmó³² que no trabajan con ningún tipo de residuos especial debido a la falta de espacio en el municipio.

Es importante señalar que en la visita realizada por la Contraloría General del Estado el mes de febrero de 2021, se evidenciaron residuos especiales en distintos lugares en el municipio (ver ubicación geográfica de los lugares de inadecuada disposición de residuos especiales de construcción en el municipio de Achocalla, en el anexo de este informe) como se muestra en las fotografías tomadas por la comisión, incluidas a continuación:

²⁹ De acuerdo al artículo 79 del Reglamento Municipal de Achocalla, aprobado mediante el Decreto Edil 006/2020 del 10 de marzo del 2020. Por su parte, en el artículo 35 de la Ley N° 755 mencionan de igual manera las etapas previamente señaladas.

³⁰ Mediante entrevista con la Responsable de Medio Ambiente del municipio de Achocalla, en fecha 5 de marzo de 2020.

³¹ Mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

³² Mediante entrevista con la Responsable de Medio Ambiente del municipio de Achocalla, en fecha 5 de marzo de 2020.



Inadecuada disposición de residuos especiales de construcción en el camino El Alto- Mallasilla.



Inadecuada disposición de residuos especiales de construcción en áreas no autorizadas.



Inadecuada disposición de residuos especiales de construcción a lo largo del camino principal El Alto - Mallasilla



Nótese que de acuerdo a la información recabada, la municipalidad no gestiona ninguno de los tipos de residuos especiales; sin embargo, en la visita realizada por la comisión de la Contraloría se pudieron observar botaderos clandestinos de residuos especiales de construcción, los cuales deberían haber sido gestionados por la entidad.

Lo señalado implica deficiencias en la gestión operativa de residuos especiales, como se encuentra establecido en la Ley N° 755 y en el Reglamento Municipal.

3.3. Residuos industriales

De acuerdo al artículo 36 de la Ley N° 755, la gestión operativa de residuos industriales es responsabilidad del generador y podrá realizarse por cuenta propia o a través de operadores autorizados, cumpliendo con los requisitos establecidos en la normativa sectorial vigente.

Además todo generador y operador, cuando corresponda, deberá realizar una gestión diferenciada de los residuos cumpliendo las siguientes disposiciones:

- a) *Separar y almacenar en residuos industriales peligrosos, no peligrosos y especiales.*
- b) *Evitar la incompatibilidad de los residuos peligrosos de acuerdo a normativa.*
- c) *La disposición final de residuos industriales se realizará según autorización de la normativa vigente.*
- d) *Realizar el tratamiento de los residuos en los propios establecimientos industriales o en instalaciones de tratamiento, municipales o privadas, cumpliendo los requisitos técnicos y ambientales para el efecto.*
- e) *Controlar la contaminación que puedan generar sus residuos, priorizando la reducción de su peligrosidad y el aprovechamiento de los mismos.*
- f) *Incorporar la Gestión Integral de Residuos como parte del plan de manejo ambiental.*
- g) *Llevar un registro de los residuos peligrosos que incluya el tipo, composición y cantidad.*
- h) *Proporcionar información sobre la generación de residuos y su gestión a requerimiento de las entidades territoriales autónomas de su jurisdicción .*
- i) *Cubrir los costos por la prestación de servicios para la gestión operativa de residuos industriales.*
- j) *Informar inmediatamente en caso de desaparición o derrame de los residuos peligrosos, a la autoridad competente.*
- k) *Otras que se requieran de acuerdo al tipo de residuo, para una efectiva gestión diferenciada. .*

Por su parte, en la Resolución Ministerial N° 432, aprobada el 11 de noviembre de 2015, los residuos industriales son aquellos que se generan en actividades productivas de los siguientes sectores:

- *Industrial manufacturero.*
- *Mantenimiento de maquinarias o vehículos.*
- *Hidrocarburífero.*
- *Minero y metalúrgico.*
- *Energía y electricidad.*
- *Agroindustrial, agropecuario y forestal.*
- *Obras de construcción civil*

En cuanto, al Reglamento Municipal, en el artículo 87 señala que los residuos industriales asimilables a domiciliarios, podrán ser gestionados a través del servicio de gestión operativa de residuos municipales y aseo urbano, el generador deberá cubrir los costos por el servicio establecido por el Gobierno Municipal u operador autorizado. Asimismo, establece que todo generador u operador, cuando corresponda, deberá realizar una gestión diferenciada de los residuos en todas sus etapas cumpliendo las siguientes disposiciones:

- a) *La generación de residuos sólidos industriales deberá regirse a lo establecido en el art. 80 del RASIM.*
- b) *Efectuar la separación en origen y el almacenamiento diferenciado de los residuos de acuerdo a la clasificación establecidas en la NB 758, en concordancia con el RASIM.*
- c) *Realizar el tratamiento de los residuos en los propios establecimientos industriales o instalaciones de tratamientos autorizadas, ya sean municipales o privadas, cumpliendo los requisitos técnicos y ambientales para el efecto.*
- d) *La disposición final de los residuos industriales solo deberá realizarse en lugares autorizados o se deberá realizar la entrega de los mismo al Gobierno municipal u operadores autorizados, previo acuerdo.*
- e) *Si la industria efectúa la gestión operativa de sus residuos, deberá solicitar la certificación y autorización de operador, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento, Ley N°755 y su reglamentación general, el RASIM y la normativa técnica vigente.*

Al respecto, de acuerdo al Plan Territorial Desarrollo Integral 2016-2020³³, el municipio de Achocalla contaba con las siguientes actividades económicas y/o microempresas:

- Flor de Leche, industria que trabaja en la producción lechera, obteniendo una serie de sub productos.
- Quesería San Gabriel, produce queso, mantequilla, requesón, yogurt de aproximadamente 80-100 litros de leche por cada día.
- Queserías artesanales, de diferentes comunidades, dedicados a la elaboración de quesos y requesón de manera artesanal.
- Cerámica Roja, actualmente cuenta con mas de 100 ladrilleras artesanales de tipo familiar que se dedican en la elaboración de productos de arcilla (ladrillos de 6 huecos y gambote prensado) todos de uso no refractario, se prevé que cada unidad de fabricación de ladrillos producen alrededor de 25.000-30.000 unidades de ladrillos.
- Matadero y porcinos y bovinos, el municipio cuenta con dos mataderos Aurora del Sur e Illimani.
- Compañía Cervecera Boliviana “Autentica”, elabora bebidas malteadas y de malta.

En el marco de lo expuesto, la entidad supervisada informó³⁴ que actualmente la municipalidad no recoge ningún tipo de residuo industrial debido a que no cuentan con el espacio suficiente en el botadero para poder tratarlos. Por otro lado, en entrevista realizada a la Responsable de la Unidad de Medio Ambiente mencionaron que cada industria se encarga de realizar la gestión operativa de sus residuos sólidos e informan a la municipalidad mediante los monitoreos que presentan anualmente.

Al respecto, para una mejor explicación se volvió a realizar una nueva entrevista³⁵ con la Responsable de Medio Ambiente del municipio de Achocalla donde informaron que la empresa Flor de Leche cuenta con Registro Ambiental Industrial con categoría 4; sin embargo el municipio debido a la pandemia no realizó las inspecciones necesarias.

Respecto a la Compañía Cervecera Boliviana “Autentica”, señaló que cuenta con categoría 3, es importante mencionar que de acuerdo al Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero, la industria deberá elaborar una Descripción del Proyecto y un Plan de Manejo Ambiental (PMA). Al respecto la Responsable de Medio Ambiente mencionó que se realiza el control mediante el informe ambiental anual.

Finalmente sobre los mataderos, Aurora del Sur se encuentra en el distrito 8, actualmente indicó que realizaron inspecciones para verificar su cumplimiento. En cuanto a la

³³ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

³⁴ Mediante entrevista telefónica con la Responsable de Medio Ambiente del municipio de Achocalla, en fecha 5 de marzo de 2021.

³⁵ Mediante entrevista telefónica con la Responsable de Medio Ambiente del municipio de Achocalla, en fecha 9 de marzo de 2021.

normativa ambiental, el matadero cuenta con el Registro Ambiental Industrial (RAI). Respecto al matadero Illimani no se obtuvo respuesta.

Nótese que en la entrevista la Responsable de Medio Ambiente del municipio de Achocalla, señaló que si bien las industrias se encargan de la gestión de residuos industriales, el municipio recoge los residuos municipales para ser trasladados al botadero municipal.

Bajo estos antecedentes, se puede apreciar que en el municipio se encuentran diversas industrias; sin embargo el gobierno municipal no cuenta con información exacta sobre cómo gestionan específicamente sus residuos las industrias que se encuentran dentro del municipio de Achocalla. Cabe explicar que los monitoreos anuales son parte de las gestiones ambientales conforme el Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero, en relación con las licencias ambientales, aspecto no reportado por la entidad. En este sentido se puede apreciar que existen deficiencias en la gestión de residuos industriales.

3.4. Residuos peligrosos

De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 432, los residuos peligrosos son aquellos que tienen corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radiactividad y patogenicidad establecidos en la normativa técnica vigente y requieren de una gestión diferenciada³⁶. De forma paralela, en el Reglamento Municipal incluye la misma definición mencionada anteriormente.

De acuerdo al artículo 37 de la Ley N° 755, la gestión operativa de los residuos peligrosos provenientes de actividades productivas, debe realizarse a través de operadores autorizados y cumplir las siguientes disposiciones:

- Separar, etiquetar y almacenar los residuos peligrosos en áreas o ambientes que reúnan condiciones de seguridad.
- Realizar el pre-tratamiento cuando corresponda, antes de la entrega para la recolección y transporte.
- Realizar la recolección y transporte de residuos peligrosos con el respectivo manifiesto de transporte, evitando la incompatibilidad entre éstos.
- Realizar procesos de tratamiento adecuados a las características de peligrosidad del residuo.
- Disponer los residuos peligrosos previamente tratados en instalaciones autorizadas.
- Garantizar las condiciones técnicas de seguridad y salud, durante todas las etapas de la gestión operativa de estos residuos.
- Cubrir los costos por la prestación de servicios para la gestión operativa de residuos peligrosos.
- Otras que se requieran de acuerdo a la característica del residuo, para una efectiva gestión operativa de los residuos peligrosos

³⁶ De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 432 del 11 de noviembre de 2015.

Los residuos de fármacos, pilas, baterías, focos, lámparas, luminarias en desuso, que se generan en fuentes de residuos municipales, de acuerdo a lo establecido en norma técnica emitida por el Ministerio cabeza de sector, deberán ser almacenados en recipientes diferenciados y posteriormente entregados al servicio de aseo urbano o depositados en los centros de acopio temporal autorizados por la autoridad competente.

Es importante señalar que de acuerdo a la Norma Boliviana 69002, los residuos generados en establecimientos de salud se clasifican como se indica a continuación.

<i>Clase</i>	<i>Sub clase</i>	<i>Clase de residuo</i>
Residuos infecciosos Clase A	A-1	Biologico
	A-2	Sangre, hemoderivados y fluidos corporales
	A-3	Quirúrgicos, anatómico, patológico
	A-4	Cortopunzantes
	A-5	Cadáveres o parte de animales contaminados
	A-6	Asistencia a pacientes de aislamientos
Residuos Especiales Clase B	B-1	Residuos radioactivos*
	B-2	Residuos farmacéuticos
	B-3	Residuos químicos peligrosos
Residuos Comunes Clase C		Residuos comunes

*No se contemplan en la serie de normas NB 69009.

Al respecto, en el artículo 101 del Reglamento Municipal señala que los generadores de residuos peligrosos del sector salud deberán realizar el almacenamiento de los residuos Clase A, residuos infecciosos, y residuos subclase B2 Residuos Farmacéuticos y residuos comunes y Clase C Residuos Comunes, hasta su entrega al servicio de recolección en bolsas, recipientes caracterizados según el residuo y contenedores que cumplan lo dispuesto en la normativa vigente; asimismo deberán contar con un área de almacenamiento específico para estos residuos, en cumplimiento a las Normas Bolivianas NB 69001 y NB 69003.

De acuerdo con lo expuesto, los residuos originados en establecimientos de salud deben ser gestionados con operaciones diferentes. Es importante señalar que en el Reglamento Municipal y en las Normas Bolivianas se clasifican en 3 clases. Por consiguiente los establecimientos de salud deberán realizar el almacenamiento de los residuos de acuerdo a la clase de residuo generado.

Al respecto, en entrevista realizada con la Responsable de Medio Ambiente, señaló que solo trabajan con la gestión de residuos generados en los establecimientos de salud.

Sobre el particular, se obtuvo información que indica³⁷ que actualmente cuentan con once (11) establecimientos de salud, de los cuales dos (Centro de Salud Achocalla y Centro de Salud Distrito 8) son considerados principales, debido a que atienden a un número mayor de personas y tienen más especialidades.

³⁷ Mediante entrevista telefónica con la Directora de Salud y Deportes del municipio de Achocalla, en fecha 25 de febrero de 2021.

Asimismo, la municipalidad informó³⁸ lo siguiente: «*El Gobierno Autónomo Municipal Ecológico Productivo de Achocalla, en cuanto a los residuos sólidos de los centros de salud, actualmente con el relleno sanitario municipal se habilitará una celda para que también este pueda ser tratada*».

Para complementar la información se realizó una entrevista³⁹ al encargado del Centro de Salud del Distrito 8, en la que informó que realizan la separación y almacenamiento de residuos diferenciando los infecciosos, los especiales y los municipales, conforme esta clasificación:

- Clase A, almacenan residuos infecciosos en bolsas de color rojo,
- Clase B, almacenan residuos municipales en bolsas amarillo
- Clase C, almacenan residuos comunes en bolsas de color negro

Por otra parte, respecto al traslado, el municipio informó⁴⁰ que solo recogen los residuos municipales de los Centros de Salud. Sin embargo, en el Centro de Salud del Distrito 8 señalaron que ellos dejan las tres clases de residuos (residuos infecciosos, residuos municipales y residuos comunes), para que la alcaldía los recoja y realicen el tratamiento correspondiente.

En síntesis, se puede evidenciar que la gestión de residuos peligrosos generados en establecimientos de salud no conlleva ningún tipo de tratamiento como está establecido en el artículo 103 de Reglamento Municipal. Asimismo, es importante señalar que los residuos peligrosos estarían llegando directamente al botadero municipal y como ya se mencionó anteriormente no cuentan con celdas específicas para los residuos generados de establecimientos de salud, lo que podría generar un problema de contaminación al medio ambiente. En este entendido, se pueden advertir deficiencias respecto al manejo de residuos peligrosos generados en establecimientos de salud y la municipalidad.

3.5. La gestión operativa de residuos en Achocalla, efectos y riesgos ambientales

En resumen, la gestión operativa de residuos de acuerdo a la Ley N° 755 y al Reglamento Municipal comprende siete (7) etapas: Separación, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Transferencia, Tratamiento y Disposición Final. En todas las etapas de la gestión operativa de los residuos se deben implementar las medidas preventivas y de control que minimicen los impactos ambientales, asegurando la preservación de la salud y evitando riesgos laborales. Es importante señalar que los residuos no peligrosos, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas las etapas.

³⁸ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre de 2020 en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

³⁹ Mediante entrevista telefónica con el encargado del Centro de Salud del Distrito 8, en fecha 5 de marzo de 2021

⁴⁰ Información remitida mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre de 2020 en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020.

En este entendido, de acuerdo a la información proporcionada por el municipio, así como la visita al área de estudio por la comisión de la Contraloría General del Estado, se resumen la situación detectada en la supervisión:

- Los residuos municipales son gestionados por el municipio de forma directa, sin empresa terciaria, realizan el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final. El almacenamiento lo realizan en contenedores autorizados y distribuidos en distintas áreas del municipio, sin embargo, en algunos distritos no cuentan con los contenedores, por lo que se observó áreas con inadecuada disposición de residuos. Cabe señalar que no realizan el almacenamiento diferenciado ni realizan ningún tipo de tratamiento por lo que la recolección y el transporte lo realizan de manera conjunta para ser llevada finalmente al botadero municipal (disposición final). Es importante señalar que el botadero municipal no cuenta con celdas diferenciadas ni con Licencia Ambiental.
- Respecto a los residuos especiales, el municipio no realiza ningún tipo de gestión debido a que no cuentan con espacio en el botadero municipal. Sobre el particular, se evidenciaron áreas contaminadas debido a la inadecuada disposición de residuos especiales de construcción a lo largo de la carretera principal en el municipio de Achocalla.
- Con relación a los residuos industriales, en el municipio de Achocalla se encuentran varias industrias, como Flor de Leche, el matadero porcino Aurora del Sur y la Compañía Cervecera Boliviana “Auténtica”, al respecto, las dos primeras industrias señaladas cuentan con categoría 4 por lo que obtuvieron el Registro Ambiental Industrial (RAI), mientras que la Compañía Cervecera Boliviana “Auténtica”, cuenta con licencia ambiental categoría 3. Cabe señalar que las industrias realizan su propia gestión de residuos; sin embargo, la municipalidad realiza el recojo de los residuos municipales generados en las industrias. Sobre el particular, la municipalidad informó mediante entrevista telefónica que realizan el seguimiento de la gestión de residuos sólidos mediante la presentación de los informes anuales ambientales de la Compañía Cervecera Boliviana “Auténtica”, mientras que del Matadero “Aurora del Sur” realizan las inspecciones correspondientes. No obstante, la municipalidad no realiza las inspecciones a la industria Flor de Leche.
- Finalmente respecto a los residuos peligrosos generados en establecimientos de salud, se observó que no existe un adecuado manejo de los mismos, debido a que la municipalidad recoge los residuos y son trasladados al botadero municipal que como se mencionó anteriormente no cuentan con celdas específicas para cada tipo de residuos generados.

Conforme lo expuesto, se evidencia que la municipalidad no contaba con acciones para la implementación completa de la gestión operativa de los residuos especiales, peligrosos e industriales.

Nótese que el municipio de Achocalla muestra una implementación parcial de la gestión operativa de los residuos, debido a que existen áreas con disposición inadecuadas de residuos a lo largo del municipio tanto de residuos no peligrosos, como de residuos especiales como se observar en el Anexo adjunto.

En este entendido, se puede advertir que el inadecuado manejo de residuos sólidos tanto en lo rural como lo urbano se asocia a los siguientes riesgos ambientales⁴¹:

- **Contaminación en el agua** por los líquidos percolados provenientes de la descomposición y compresión de los residuos se lixivian o filtran a través del suelo, además la contaminación del agua es otro de los factores que suele incrementarse en temporadas altas, en las fotografías expuestas anteriormente se observó botellas, bolsas y basura. El aumento de determinados nutrientes en el agua, derivados de estos vertidos, acaba causando excesivo crecimiento de algas, lo que provoca la disminución de oxígeno y la alteración de otras especies de flora y fauna.
- **Contaminación en el aire** por la acumulación de grandes cantidades de residuos en un sector puede traer una descomposición lenta y con baja o nula presencia de oxígeno. En su proceso de descomposición, los residuos sólidos generan malos olores y gases, como metano (CH₄) y dióxido de carbono (CO₂). Por otro lado los residuos sólidos pueden afectar el aire cuando son quemados de manera descontrolada, porque generan humos y material particulado que afectan el sistema respiratorio de los seres humanos.
- **Contaminación en los suelos** por la presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, entre otros residuos contaminantes, altera las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos. Además el suelo es el recurso que más directamente se ve afectado por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, ya que el ser humano a través de los años ha dispuesto en el suelo los residuos sólidos que ha generado. La contaminación de los suelos ocurre a través de diferentes elementos, como los lixiviados que se filtran a través del suelo afectando su productividad y acabando con la microfauna que habita en ellos (lombrices, bacterias, hongos y musgos, entre otros). Esto cual lleva a la pérdida de productividad del suelo, incrementando así el proceso de desertificación del suelo. La presencia constante de basura en el suelo evita la recuperación de la flora de la zona afectada e incrementa la presencia de plagas y animales que causan enfermedades, como ratas, palomas, cucarachas, moscas y otros.

⁴¹Contaminación ambiental causada por los residuos sólidos. Extraído de la página <http://www.minam.gob.pe/index.php>., en fecha 26 de diciembre de 2020.

Además de la contaminación del aire, suelo y el agua, la inadecuada gestión de los residuos tiene efectos perjudiciales para la salud pública, por la contaminación ambiental y por la posible transmisión de enfermedades infecciosas transmitidas por los roedores que los habitan y la degradación del medio ambiente en general. En el siguiente cuadro figuran las enfermedades infecciosas que se diseminan a causa de la inadecuada gestión de los residuos sólidos.

ALGUNAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS			
<i>Tipo de Residuos</i>	<i>Enfermedades según la causa</i>		
	<i>Bacterias</i>	<i>Virus</i>	<i>Parásitos/hongos</i>
Objetos punzantes infectados sobre todo por residuos de hospitales	Estalococemia Estreptococemia Tétanos	Hepatitis B Hepatitis C Sida	
Polvos infectados procedentes de residuos	Carbunco Neumonía	Tracoma por Chlamydia Conjuntivitis Neumonía	Micosis
Vectores que viven o se reproducen en charcos relacionados con desechos	Dengue Fiebre Amarilla	Malaria, Iarisis Esquistosomiasis	
Animales salvajes o abandonados y roedores que se alimentan de los desechos	Peste	Rabia	Leishmaniasis Hidatidosis

Fuente: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible. OPS. 2000:107

En el cuadro que sigue se muestra cómo la mejora en el manejo de los residuos permite controlar a los vectores presentes

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS Y SU CONTROL		
Categoría	Enfermedades	Control
Enfermedades relacionadas con insectos vectores	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones transmitidas por moscas o cucarachas. • Filariasis • Tularemia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora del almacenamiento, recolección y disposición de residuos
Enfermedades relacionadas con vectores roedores	<ul style="list-style-type: none"> • Peste • Leptospirosis • Otras enfermedades relacionadas con la vivienda, agua y excretas transmitidas por vectores 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora del almacenamiento, recolección y disposición de residuos • Control de roedores

Fuente: HELLER, L. Saneamiento y Salud. Organización Panamericana de la Salud. 1997:22

Por otro lado, el inadecuado manejo de residuos sólidos genera impactos paisajísticos que impactan directamente a la actividad turística conllevando a la disminución de ingresos económicos a la población del municipio. Asimismo, es importante señalar que la contaminación por residuos sólidos puede afectar directamente a las lagunas del municipio de Achocalla, que son consideradas reservorios naturales donde durante la noche son encausados todos los canales de riego de la parte alta para su almacenamiento y en el día

efectúan el riego de acuerdo a distribución según usos y costumbres. Además es una fuente económica importante para la población debido al turismo.

4. RECOMENDACIONES DE SUPERVISIÓN

La información expuesta en el capítulo anterior demuestra la necesidad de mejorar la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Achocalla, en la gestión operativa de los residuos municipales, especiales, peligrosos e industriales correspondientes a las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

La mejora debe ser realizada conforme las normas aplicables a la administración pública, las cuales indican que el inicio se da en la planificación integral de acuerdo con la normativa correspondiente a la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado, vigente desde el 21 de enero de 2016.

La Ley N° 777 tiene como objeto establecer el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), que conduce el proceso de planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco del Vivir Bien⁴².

El Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), pretende lograr que la planificación de largo, mediano y corto plazo tenga un enfoque integrado y armónico y sea el resultado del trabajo articulado de los niveles de gobierno; orientar la asignación óptima y organizada de los recursos financieros y no financieros del Estado Plurinacional, para el logro de las metas, resultados y acciones identificadas en la planificación y; realizar el seguimiento y evaluación integral de la planificación, basado en metas, resultados y acciones, contribuyendo con información oportuna para la toma de decisiones de gestión pública⁴³

Al respecto, la entidad supervisada debe considerar la Ley N° 650 de 15 de enero de 2015, que elevó a rango de Ley, la “Agenda Patriótica del Bicentenario 2025”, que contiene los trece (13) pilares de la Bolivia Digna y Soberana⁴⁴, que constituye el Plan General de Desarrollo Económico y Social para Vivir Bien (PGDES). En dicho plan, la gestión integral de los residuos fue considerada en el Pilar 9 de «Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral, respetando los Derechos de la Madre Tierra», haciendo referencia al tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos.

Con base en los 13 pilares, a través de la Ley N° 786 de 09 de marzo de 2016, se aprobó el Plan de Desarrollo Económico y Social en el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES 2016-2020)⁴⁵, donde establecieron metas a ser logradas en ese periodo. Para el pilar

⁴² Artículo 1 de la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE del 21 de enero de 2016

⁴³ Artículo 3 de la Ley 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE del 21 de enero de 2016

⁴⁴ La Disposición Adicional Tercera de la Ley N° 777 del 21 de enero del 2016, estableció que Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, se constituye en el plan de largo plazo o Plan General de Desarrollo Económico y Social del Estado Plurinacional de Bolivia al año 2025.

⁴⁵ De aplicación obligatoria por parte de las Entidades Territoriales Autónomas, artículo 4 de la Ley N° 786.

9 antes mencionado, incluyeron la meta 8 relativa a tres temas, uno de ellos relacionado con la gestión integral de residuos. En dicha meta, plantearon que hasta el año 2020 se obtendrían los siguientes resultados, escogidos por la relación directa con el tema supervisado:

Meta 8 del pilar 9	Resultados
Aire puro, río sin contaminación y procesamiento de residuos sólidos y líquidos	4. Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura. 5. Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.

Entre las principales acciones señaladas en el PDES 2016-2020 para dar cumplimiento a estos resultados, figuran las siguientes:

- Implementar la gestión integral de residuos sólidos que contempla acciones de reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.
- Implementar sitios adecuados de disposición final de residuos sólidos no aprovechables y cierre técnico y saneamiento de botaderos.
- Implementar plantas y centros de aprovechamiento de residuos para la disposición y tratamiento de los mismos.

El mismo plan señala que para alcanzar los resultados propuestos deben ser desarrollados programas y proyectos específicos con la participación activa de los diferentes niveles del Estado.

En ese marco, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua como cabeza del sector de medio ambiente elaboró el Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (PSDI-MMAyA)⁴⁶ para el periodo comprendido entre los años 2016 a 2020, que establecía los lineamientos y políticas estratégicas de mediano y largo plazo del sector de medio ambiente y agua.

De los 13 pilares de la Agenda Patriótica, 6 están vinculados al sector de medio ambiente y agua: los pilares 2, 4, 6, 9, 10 y 11, el pilar 9 referido a la «Soberanía ambiental con desarrollo integral» es el que está relacionado a la gestión integral de residuos, para este pilar, han sido establecidas 8 metas y 36 resultados, cada resultado está compuesto por acciones donde se identifican los programas o proyectos que corresponden al logro del mismo.

Los lineamientos establecidos en el PSDI – MMAyA para la gestión integral de residuos están relacionadas con la meta 8 del pilar 9 de PDES, específicamente con los resultados 275 y 276, como se muestra a continuación:

⁴⁶Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 008 del 12 de enero de 2017.

Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020						
<p>Pilar 9: Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral, respetando los Derechos de la Madre Tierra.</p> <p>Meta 8: El Estado Plurinacional de Bolivia promueve y desarrolla acciones eficaces para que en Bolivia se respire aire puro, no existan ríos contaminados y basurales, y para que todas las ciudades desarrollen condiciones para el tratamiento de sus residuos líquidos y sólidos.</p> <p>Resultados y Acciones:</p> <p>R 275. Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.</p> <p>A1. Implementación de la gestión integral de residuos sólidos con reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.</p> <p>R 276. Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.</p> <p>A1. Implementación de sitios adecuados de disposición final de residuos sólidos no aprovechables y cierre técnico y saneamiento de botaderos</p>						
Plan Sectorial de Desarrollo Integral MMAyA						
R	A	Estructura Programática	Programa o Proyectos	Línea Base al 2014	Indicador de Impacto (del Resultado al 2020) Indicador de Proceso (de la Acción al 2020)	
					Valor	Unidad
275		Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos Sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.	Programas de Continuidad Programas en Gestión de financiamiento Programas para Gestión de Financiamiento	a) 16 b) 4,8% c) Inicio 2016 d) Inicio 2016	a) 80 b) Incremento 18,2% c) Tasa de Residuos Aprovechados d) Reducción 14%	a) N° Municipio con de Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS (Recolección transporte y disposición ambientalmente segura de residuos) b) Incremento de % Cobertura Municipal de GIRS c) Tasa de Residuos Aprovechados d) Tasa de Residuos Dispuestos Sanitariamente Seguros.
275	1	Implementación de la gestión integral de residuos sólidos con reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.	Programa para la Implementación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en Bolivia Bo-L1073.	Inicio 2016	3	N° Municipios con GIRS
			Gestión Integral de Residuos Sólidos para Ciudades Menores a 10.000 Habitantes	Inicio 2016	14	N° ciudades con poblaciones menores de 10,000 habitantes implementan GIRS
			Mejoramiento de la Gestión Integral De Residuos En Bolivia	Inicio 2016	a) 6 b) 2	a) N° Municipios con GIRS b) N° Instrumentos y estudios enfocados en la gestión integral de residuos.
276		Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.	Cierre Técnico y Saneamiento de Botaderos.	a) Inicio 2016 b) Inicio 2016	a) 16 b) Reducción 14%	a) N° procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental de botaderos controlados y a cielo abierto b) Tasa de Residuos Dispuestos Sanitariamente Seguros
276	1	Implementación de sitios adecuados de disposición final de residuos sólidos no aprovechables y cierre técnico y saneamiento de botaderos.	Cierre Técnico y Saneamiento de Botaderos.	Inicio 2016	a) 16 b) Reducción 14%	a) N° procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental de botaderos controlados y a cielo abierto b) Tasa de Residuos Dispuestos Sanitariamente Seguros

Fuente: PSDI MMAyA 2016-2020.

El PSDI MMAyA plantea lineamientos estratégicos transversales⁴⁷ para la implementación de las metas y resultados del sector de acuerdo a lo dispuesto en el PDES 2016-2020 vinculados a la gestión de la calidad ambiental a través de subprogramas, proyectos y acciones enmarcadas en el marco normativo.

⁴⁷ En concurrencia con los Gobiernos Departamentales (GAD) y Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) instancias que tienen competencias para proteger las funciones ambientales esenciales para la vida.

Al respecto, el municipio de Achocalla cuenta con su respectivo Plan Territorial de Desarrollo Integral para los años 2016 a 2020, aprobado mediante Ley Municipal N° 009 del 08 de enero del 2018.

El Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) representa una herramienta para la gestión de desarrollo planificado del municipio de Achocalla, enmarcándose en la normativa y enfoque relacionada a los Gobiernos Autónomos Municipales. En este entendido, el PTDI contiene políticas de desarrollo municipal claramente definidas que han sido validadas por todos los actores sociales e institucionales del Municipio.

Al respecto, el Plan de Territorial de Desarrollo Integral del municipio de Achocalla realiza el diagnóstico del municipio, políticas municipales y los problemas y desafíos. Al respecto, en el capítulo de diagnóstico, señalan que las fuentes de agua existentes en la cabecera de valle húmedo están expuestas directamente a la contaminación. Los residuos sólidos provocan la concentración de agentes infecciosos (bacterias patógenas) en el agua, que afectan la salud de la población y los animales que se abastecen cotidianamente de este recurso. A más de utilizarse el agua para el consumo humano y de los animales, también se destina para el riego agrícola⁴⁸. También se evidenció la contaminación de las lagunas, con residuos sólidos, lodo y arena que arrastran los cuerpos de agua en épocas de lluvia cuando aumenta el caudal.

Por otro lado, mencionan que la eliminación de la basura la realizan de la siguiente forma: un 38,08% lo queman, el 34,66% botan al río, un 9,92% botan a lugares baldíos, el 7,44% depositan a los basureros públicos existentes, el 4,39% entregan a carro basurero circunstancial, 3,29% lo entierran. Indican que ante esta situación el municipio de Achocalla no cuenta con una empresa operadora de recojo de residuos sólidos, pero en estos últimos dos años se dispone de una volqueta todos los fines de semana para la recolección de basura de las comunidades y distritos con mayor concentración de población. La disposición final de los residuos sólidos es en un espacio fijado para este cometido, misma que posteriormente se consolidaría como relleno sanitario municipal.

Dentro del capítulo de planificación, mencionan las Políticas Municipales de Desarrollo, indicando que las mismas se han generado tomando en cuenta los ámbitos de planificación articulados con los Pilares de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 (AP) integrado a las metas, resultados y acciones del Plan de Desarrollo Económico Social (PDES).

A continuación señalaremos la política municipal de desarrollo que menciona a los residuos sólidos⁴⁹:

- **Política 3: Agua potable, alcantarillado, recojo y tratamiento de residuos para el vivir bien de la población:** bajo el nuevo enfoque de desarrollo toma en cuenta a las poblaciones en el área urbana y rural los cuales deben acceder a los servicios de: agua potable, alcantarillado, recojo y

⁴⁹ Extraído del Plan Territorial de desarrollo Integral 2016-2020, remitido mediante nota GAMEPA/DHA/E-0889/2020 del 10 de noviembre en respuesta a nota CGE/SCAT/GAA-274/2020 del 15 de octubre de 2020

tratamiento de residuos sólidos (basura), que coadyuvara al cuidado del medio ambiente para el Vivir Bien.

En el marco de lo señalado se puede concluir que el PTDI del municipio de Achocalla no incluye acciones, indicadores ni resultados relativos a la meta 8 del Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) 2016-2020. Solo hace mención a los residuos sólidos en la política 3, de forma general.

Al respecto, la Contraloría General del Estado solicitó información respecto a las acciones realizadas en el marco del pilar 9, meta 8, resultado 275 y 276 del Plan de Desarrollo Económico y Social, la municipalidad informó⁵⁰ lo siguiente:

«...a través de la unidad de medio ambiente la pasada gestión realizó tres campañas de limpieza general en el lago de Achocalla con la participación de la asociación de los botaderos, Grupo e Apoyo Civil a la Policía (GACIP), personal de limpieza del municipio, así también en una de las campañas participaron el personal del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, con apoyo de materiales de seguridad».

Por lo tanto, no contemplaron de forma completa la gestión integral de residuos sólidos en el municipio dentro de su Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016 - 2020. Al respecto, el numeral 3 del artículo 5 de la Ley N°777 referido a la Planificación Territorial del Desarrollo Integral establece que la misma consolida la planificación del desarrollo con la organización territorial, articulando en el largo, mediano y corto plazo, el desarrollo humano e integral, la economía plural y el ordenamiento territorial en las estructuras organizativas del Estado, e incluye la programación de la inversión, el financiamiento y el presupuesto plurianual; se realiza en concordancia con la planificación nacional y en articulación con la planificación sectorial.

En este sentido, tomando en cuenta que de la Gestión Integral de Residuos debe orientarse a la protección de la Madre Tierra, para prevenir riesgos en la salud y de contaminación del agua, aire, suelo, flora y fauna, el municipio de Achocalla debe superar las deficiencias evidenciadas en la gestión operativa de los residuos municipales, especiales, peligrosos e industriales. Asimismo, es importante señalar que si bien cuenta con el Reglamento Municipal aprobado mediante Decreto Edil 006/2020 del 10 de marzo del 2020, este debe ser implementado en todas sus etapas para poder gozar de un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado, libre de contaminación o riesgos de deterioro derivados a la inadecuada gestión de residuos en el municipio de Achocalla. De acuerdo con lo señalado, el municipio de Achocalla debe contemplar de forma completa la gestión integral de residuos sólidos dentro de su Plan Territorial de Desarrollo Integral 2021-2025.

⁵⁰ Información remitida mediante nota CITE:DHA/GAMEPA/Nro.115/2021 del 12 de febrero de 2021 en respuesta a nota CGE/SCAT-GAA-024/2021.

Como resultado de lo expuesto, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la situación ambiental y la implementación de la gestión de residuos sólidos, se formula la siguiente recomendación de supervisión.

Recomendación de supervisión 1. *El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla debe incluir en la planificación de mediano plazo, es decir en el Plan Territorial de Desarrollo Integral y en el Plan Estratégico Institucional del Sistema de Planificación Integral del Estado, acciones que, en el marco de las metas y resultados, permitan implementar de forma completa la gestión integral de residuos conforme la Ley N° 755 y la normativa correspondiente, tanto nacional como municipal.*

Por otro lado, el artículo 31 del Decreto Supremo N° 2954, menciona que la planificación de la Gestión Integral de Residuos se desarrollará a través de un Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos (PMGIRS), mismo que se elaborará por un periodo de hasta cinco (5) años en el marco de las competencias y responsabilidades establecidas en la Ley N° 755, debiendo articularse a los planes establecidos en la Ley N° 777, de 21 de enero de 2016, del Sistema de Planificación Integral del Estado. En este entendido, la Contraloría General del Estado solicitó información respecto al Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la municipalidad informó⁵¹ que el Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla no cuenta con un Programa Municipal Integral de Residuos Sólidos. La respuesta permite colegir que la municipalidad no cuenta con el programa que debió ser preparado y ejecutado conforme a la normativa precitada.

Es importante señalar que a nivel nacional, producto de la promulgación de la Ley N° 755 y su reglamento, precisamente en el marco de lo establecido en el artículo 34 del Reglamento de la citada ley, donde señala que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua formulará el Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos (PNGIR), conforme a las políticas, principios y Plan de Implementación de la Ley N° 755, dicha entidad elaboró y aprobó el «Plan de Implementación de la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos» aprobado con Resolución Ministerial N.º 489 del 23 de diciembre de 2016. En este documento establecieron como línea de acción, la implementación de un Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El «Programa Nacional de Residuos Sólidos», de acuerdo a lo informado⁵² por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico será ajustado para articular el mismo con los planes establecidos en la Ley N° 777 de 21 de enero de 2016, en ese sentido están esperando la aprobación del PDES 2021-2025 para su ajuste.

Sin embargo, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua ha trabajado en la elaboración de guías en el marco del Programa Plurinacional de Gestión Integral de Residuo Sólidos como

⁵¹ Información remitida mediante nota CITE:DHA/GAMEPA/Nro.115/2021 del 12 de febrero de 2021 en respuesta a nota CGE/SCAT-GAA-024/2021.

⁵² A través de la nota CAR/MMAYA/VAPSB/DGGIRS N.º 0059/2021 recibida el 08 de abril de 2021.

instrumentos técnicos normativos para la implementación del Programa. En este sentido han sido elaboradas siete guías, aprobadas con Resolución Ministerial N.º 398 del 29 de septiembre de 2014, actualmente vigentes, encontrándose entre estas la «*Guía para la Formulación de Programas Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos*», este instrumento permite definir de forma consensuada y participativa la forma en la que el municipio realizará el manejo de los residuos sólidos que se generan en su jurisdicción.

Expuesta la evidencia, se formula la siguiente recomendación de supervisión con la finalidad de coadyuvar la planificación de la Gestión Integral de Residuos.

***Recomendación de supervisión 2.** El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Achocalla debe elaborar su Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos conforme la normativa aplicable, de manera articulada con los planes nacional y sectorial, así como con el Plan Territorial de Desarrollo Integral y el Plan Estratégico Institucional del Sistema de Planificación Integral del Estado.*

5. CONCLUSIONES

Producto del presente trabajo de supervisión se investigó y examinó la gestión integral de residuos en el municipio de Achocalla, para contribuir a la mejora de la gestión encargada de la reducción de los impactos ambientales causados por el inadecuado manejo de residuos.

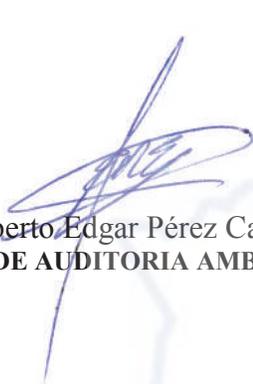
Es importante señalar que la supervisión tuvo origen en varias publicaciones y notas de prensa que tratan sobre los problemas ambientales originados por los residuos antes mencionados. Es importante señalar que el municipio de Achocalla es un destino turístico visitado principalmente por las actividades recreativas así como por la laguna de Achocalla.

Considerando la normativa aplicable y el Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos, se evaluó la gestión operativa de residuos en general incluyendo los residuos municipales, especiales, peligrosos e industriales considerando las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

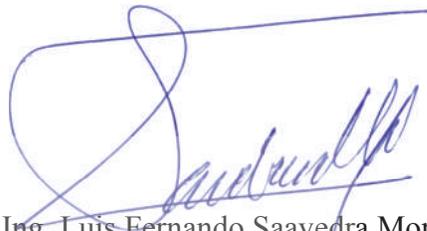
Los resultados obtenidos en la supervisión permitieron observar que el municipio de Achocalla no cuenta con un adecuado manejo operativo de residuos. Esta situación se refleja en la falta de acciones específicas respecto a la gestión operativa de los residuos municipales, especiales, peligrosos e industriales, lo que puede repercutir en la salud de las personas de la localidad además de ser un riesgo progresivo de daño colateral al medio ambiente producto de la contaminación de suelos, aire y principalmente agua.

Para coadyuvar a la mejora de la gestión integral de los residuos y la consiguiente disminución de los impactos ambientales que generan, se han formulado dos recomendaciones de supervisión.

La Paz, 29 de abril de 2021.



Ing. Roberto Edgar Pérez Canepa
GERENTE DE AUDITORIA AMBIENTAL



Ing. Luis Fernando Saavedra Morató
SUBCONTRALOR DE AUDITORÍAS TÉCNICAS



ANEXO DEL INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP02/F21-G1

Ubicación del municipio de Achocalla, sitios mostrando la inadecuada disposición de residuos municipales, residuos especiales originados en construcciones (escombros) y ubicación del botadero municipal

