



**RESOLUCIÓN No. SSPD - 20184400024205 DEL 2018-03-09**

**EXPEDIENTE: 2016440350600112E**

**POR LA CUAL SE IMPONE UNA SANCIÓN**

**EL SUPERINTENDENTE DELEGADO PARA ACUEDUCTO,  
ALCANTARILLADO Y ASEO**

En ejercicio de las funciones conferidas en el artículo 79 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 13 de la Ley 689 del 2001 y el Decreto 990 de 2002, las cuales fueron delegadas mediante la Resolución No. 000021 del 5 de enero de 2005 expedida por el Superintendente de Servicios Públicos, y con base en la Ley 1437 de 2011, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que la presente actuación administrativa se inició a partir del memorando No. 20154330114353 de noviembre 23 de 2015, remitido por la Dirección Técnica de Gestión de Aseo (en adelante Dirección Técnica) a la Dirección de Investigaciones de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo (en adelante "Dirección de Investigaciones"), en el cual solicitó evaluar la viabilidad de dar apertura a una investigación contra la **EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.** (en adelante **EMAB** o la "investigada"), por presunta falla en la prestación del servicio de aseo, específicamente en el componente de disposición final, por incumplimiento a las especificaciones técnicas previstas para la actividad en el relleno sanitario.

**EMAB**, identificada con **NIT 804006674 - 8**, presta el servicio público domiciliario de aseo en los componentes de comercialización, recolección, transporte, disposición final de residuos sólidos, tratamiento, barrido y limpieza en la ciudad de Bucaramanga, desde el 30 de octubre de 1998; así como el componente de disposición final en los municipios de California – Santander con fecha de inicio de operaciones el 22/04/2008, Rionegro – Santander con fecha de inicio de operaciones el 30/10/1998, Tona – Santander con fecha de inicio de operaciones el 16/07/2008, Girón – Santander con fecha de inicio de operaciones el 30/10/1998, Floridablanca – Santander con fecha de inicio de operaciones el 30/10/1998, Lebrija – Santander con fecha de inicio de operaciones el 30/10/1998, Santa Bárbara – Santander con fecha de inicio de operaciones el 02/01/2014, Piedecuesta – Santander con fecha de inicio de operaciones el 30/10/1998, Zapatoca – Santander con fecha de inicio de operaciones el 08/05/2009 y el Playón – Santander con fecha de inicio de operaciones desde el 18/05/2000, y cuenta a la fecha con más de 2.500 suscriptores, según consta en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS), administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (en adelante "SSPD"), con el **ID 2372**.

**SEGUNDO:** Que el 20 de junio de 2016, mediante comunicación No. 20164400340091, la Dirección de Investigaciones ordenó la apertura de investigación y formuló pliego de cargos en contra de la **EMAB** para determinar si infringió lo dispuesto en las siguientes normas: en el numeral 5 y 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilados en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000.

**TERCERO:** Que una vez notificada la decisión de apertura de investigación con formulación de pliego de cargos<sup>1</sup>, y corrido el término para la presentación de descargos, solicitud y aporte de



<sup>1</sup> La notificación por aviso se surtió el 5 de julio de 2016, con el oficio No. 20164400371421 del 29 de junio de 2016.

pruebas, conforme lo dispuesto en el artículo 47<sup>2</sup> del CPACA (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), la **EMAB** presentó su escrito de descargos mediante radicado No. 20165290473252 del 18 de julio de 2016 sin aportar pruebas.

**CUARTO:** Que teniendo en cuenta que la **EMAB** no solicitó la práctica de pruebas y la Dirección de Investigación no decretó pruebas de oficio, se terminó la etapa probatoria.

**QUINTO:** Que luego de culminar la etapa probatoria, y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 48 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la Dirección de Investigaciones, mediante comunicación No. 20164400697221 del 19 de octubre de 2016, hizo traslado de toda la actuación a la **EMAB**, quien dentro del término legal presentó su escrito de alegatos, el cual fue radicado en la entidad bajo el N.º **20165290787472 del 2016-11-17.**

#### **Argumentos planteados en los Descargos y Alegatos.**

Los argumentos y observaciones presentadas por la **EMAB**, tanto en el escrito de descargos<sup>3</sup> como en sus alegatos<sup>4</sup> se presentaron sin realizar diferencias entre los dos cargos<sup>5</sup>, a continuación se resumen los mismos:

##### **5.1.1 Argumentos planteados frente al presunto incumplimiento del numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000, el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000 por el no cubrimiento diario de los residuos. (Primer y Segundo Cargo).**

- Señaló la investigada que la omisión en el cubrimiento diario con material arcilloso en la zona de la visita en el mes de febrero de 2015, fue porque el área hacía parte de la zona baja de la celda en la cual se estaba disponiendo los residuos para esa temporada en el marco del Decreto 0190 de 2013 de emergencia sanitaria, pero una vez finalizada la visita procedió a realizar el perfilado, conformación y cubrimiento de la celda de manera óptima.
- Informa que, recibía los residuos de 14 municipios desde hace varios años y al sobrecargarse la celda 1, y al no contar con un vaso diseñado para la disposición final, debieron rehabilitar la misma zona para el mes de mayo de 2014; adicionando a la actividad el montaje de un nuevo sistema de drenaje de lixiviados por medio de trincheras y prolongación de filtros verticales con sistema de venteo de gases, con cubrimientos temporales con lonas impermeables negro y verde que son materiales acondicionados para estas actividades; la situación fue conocida por las autoridades ambientales competentes.
- Precisa que aplica de manera íntegra, responsable y correcta, el Plan de Manejo Ambiental PMA, que fue autorizado mediante la Resolución 1014 de 2013.

##### **5.1.2 Argumentos planteados frente al presunto incumplimiento del numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000, por no realizar control de vectores y roedores. (Primer Cargo).**

- En cuanto al control de vectores y roedores, afirma la investigada que forma parte del comité de peligro aviario, por lo que al estar cercano al aeropuerto Palonegro de Bucaramanga, adelanta de manera responsable el control de plagas con fumigaciones semanales por medio de controles químicos para vectores utilizando semanalmente plaguicidas – productos de acción

<sup>2</sup> Ley 1437 de 2011, artículo 47 "Procedimiento Administrativo Sancionatorio".

<sup>3</sup> Comunicación No. 20165290473252 del 18 de julio de 2016.

<sup>4</sup> Comunicación No. 20165290787472 del 17 de noviembre de 2016.

<sup>5</sup> "PRIMER CARGO.- PRESUNTO INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN LAS NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 5 Y 6 DEL ARTÍCULO 10 DEL DECRETO 838 DE 2005, RESOLUCIÓN 1096 DE 2000".

"SEGUNDO CARGO.- PRESUNTO INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN LAS NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 2.3.2.3.3.1.9 DEL DECRETO 1077 DE 2015 Y LA RESOLUCIÓN 1096 DE 2000".

residual biodegradables de amplio espectro y con la quema de 8 docenas diarias de voladores de 5 golpes, pólvora que sirve para ahuyentar el alto porcentaje de gallinazos en la zona.

- Precisa que, el tema del control de plagas se reporta mensualmente en el PMA y es entregado a la autoridad ambiental que es la ANLA.

**5.1.3 Argumentos planteados frente al presunto incumplimiento de la Resolución 1096 de 2000 y el artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 de 2015 por el manejo y control de lixiviados. (Primer y Segundo Cargo).**

- Preciso la investigada que no contaba con un vaso diseñado para la disposición final, por lo que se adicionó el montaje de un nuevo sistema de drenaje de lixiviados por medio de trincheras y prolongaciones de filtros verticales, cubrimientos temporales con lonas impermeables.
- Adicionalmente informa que el control de lixiviados y aguas lluvias, lo ha realizado en diferentes sectores de la Cárcava 1 a través de diversos sistemas de control de aguas ubicados estratégicamente para no generar daños en la conformación de los taludes que han sido perfilados, instalando sacos suelo – cemento – y canales en geomembrana de 40 mils, los cuales han sido ubicados estratégicamente con el fin de mantener en óptimas condiciones las vías circundantes y a la vez manejar las aguas de escorrentía.
- Señala que si bien es cierto se presentan afloramientos de lixiviados en los perímetros de la Cárcava 1 todos ellos son conducidos al sistema de almacenamiento (pondajes) y posteriormente ingresan a la Planta de Tratamiento de Lixiviados - PTLX con la cual contada hasta el 2015.
- Solicita a esta Superintendencia tener en cuenta que este relleno por haber funcionado por muchos años como botadero a cielo abierto cuenta con un pasivo ambiental incalculable, cuyos afloramientos de lixiviados en zonas ya cerradas y clausuradas, son atendidos por personal y maquinaria disponible para evitar vertimientos en fuentes puntuales como la quebrada La Iglesia.
- Precisa que adelanta esfuerzos desde febrero 1 de 2016 para un nuevo sistema de tratamiento a través de un sistema de alta tecnología con un sistema de osmosis.
- Finaliza afirmando actualmente el Carrasco no está generando vertimientos en la Quebrada La Iglesia puesto que el subproducto de la etapa de tratamiento o el lixiviado permeado está siendo utilizado en actividades de riego de vías circundantes y zonas verdes que se encuentran clausuradas.

**SEXTO:** Habiéndose agotado las etapas señaladas en el procedimiento aplicable para este tipo de actuaciones administrativas, el Despacho procede a resolver la presente investigación en los siguientes términos:

**6.1. Competencia funcional**

El artículo 2° de la Constitución Política, constituye el primer fundamento constitucional implícito de la potestad sancionatoria de la Administración Pública, al contemplar como fines esenciales del Estado, entre otros, garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. Esto implica que la Administración deba propender por el mantenimiento de las condiciones que permitan el disfrute de los derechos de las personas, para lo cual deberá utilizar, si es del caso, las facultades sancionatorias inherentes al ejercicio del poder público.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> En ese sentido se ha pronunciado la Corte Constitucional, al afirmar: "(...) el ejercicio de la función pública encomendada a la Administración implica que si ésta se encuentra facultada para imponer un mandato o regular una conducta en servicio del interés público, también debe estar facultada para lograr la garantía del orden mediante la imposición de sanciones, frente al cumplimiento de tales mandatos". Corte Constitucional Sala Plena. 16 de octubre de 2008. MP: Rodrigo Escobar Gil. SU. 1010 de 2008. También: Corte Constitucional, C- 595 de 2010.

La Constitución Política dispone en el artículo 370 que: ***“Corresponde al Presidente de la República señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios y ejercer por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el control, la inspección y vigilancia de las entidades que los presten”*** (Negrilla fuera de texto).

El inciso 2° del artículo 365 constitucional señala que *“Los servicios públicos estarán sometidos al régimen que fije la ley (...)”*. En cumplimiento de este mandato, fue expedida la Ley 142 de 1994 *“Por la cual se establece el régimen de servicios públicos domiciliarios”* y conforme al numeral 1 de su artículo 79, corresponde a la SSPD:

*“Vigilar y controlar el cumplimiento de las leyes y actos administrativos a los que estén sujetos quienes presten servicios públicos, en cuanto el cumplimiento afecte en forma directa e inmediata a usuarios determinados; y sancionar sus violaciones, siempre y cuando esta función no sea competencia de otra autoridad.”*

Lo dispuesto en la norma citada implica que a la SSPD le corresponde la vigilancia y control sobre el cumplimiento de aquellas normas a las que están sujetos los prestadores de servicios públicos domiciliarios que *“guarden una relación directa con sus usuarios”*<sup>7</sup> y cuya vigilancia y control no esté en cabeza de otra autoridad.

El cumplimiento de todos los criterios operacionales contenidos en el Decreto 838 de 2005 (compilado en el Decreto 1077 de 2015) y la Resolución 1096 de 2000 (RAS) permiten la correcta prestación del servicio, es decir que la actividad sea prestada con calidad<sup>8</sup>; cada uno de los parámetros, requisitos y obligaciones consagradas en estas normas tienen una función específica que salvaguarda posibles efectos adversos en el medio ambiente y aseguran una adecuada forma de operar el relleno.

Por el contrario, el incumplimiento de estas obligaciones genera olores ofensivos, polvo, presencia de moscas o aves de rapiña, o lo que es igual de preocupante, tener rellenos que no cumplan con la vida útil y función para los que fueron diseñados y construidos, debido a las negligentes administraciones e incumplimiento de las normas técnicas

Así las cosas, las normas que regulan la operación de la actividad de disposición final en un relleno sanitario, guardan una relación directa con el derecho que tienen los usuarios de este servicio a que sea prestado con calidad<sup>9</sup> y continuidad.

A su vez, en cuanto a la competencia para salvaguardar lo dispuesto en el RAS, en su artículo 203 indica que la competencia sobre la verificación de los requisitos previstos en dicho reglamento está a cargo, de manera general, en la SSPD, sin perjuicio de la función de control, inspección y vigilancia que corresponde a las entidades competentes en relación con los reglamentos técnicos vigentes<sup>10</sup>

Así mismo, el Decreto 838 de 2005 en su artículo 2 indica que el objeto del mismo es promover y facilitar la planificación, construcción y operación de sistemas de disposición final de residuos

<sup>7</sup> Núñez Forero, Felipe. *Ibidem*. Pág. 413.

<sup>8</sup> Decreto 1077 de 2015, ***“ARTÍCULO 2.3.2.2.1.3. Calidad del servicio de aseo. El servicio público de aseo deberá prestarse en todas sus actividades con calidad y continuidad acorde con lo definido en el presente capítulo, en la regulación vigente, en el programa de prestación del servicio y en el PGIRS con el fin de mantener limpias las áreas atendidas y lograr el aprovechamiento de residuos. (...)”***

<sup>9</sup> De conformidad con el artículo 109 del Decreto 2981 de 2013, compilado por el artículo 2.3.2.4.2.108 del Decreto 1077 de 2015, uno de los derechos de los usuarios del servicio de aseo es:

*“Artículo 109. De los derechos. Son derechos de los usuarios:*

*(...)*

***5. Tener un servicio de buena calidad.***

*(...)”* (Subrayado y negrilla fuera de texto)

<sup>10</sup> Artículo 203 de la Resolución 1096 del 2000 *“Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector del Agua Potable y Saneamiento Básico- RAS”*.

sólidos, como actividad complementaria del servicio público de aseo, la cual es una actividad que se encuentra vigilada, inspeccionada y controlada por parte de la SSPD en virtud de lo contenido en el numeral 24 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994.

Respecto de las sanciones administrativas que puede imponer la SSPD, éstas se encuentran taxativamente señaladas en el artículo 81 de la Ley 142 de 1994.

El Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios delegó la función de investigación y sanción a los Superintendentes Delegados (incluyendo al Superintendente Delegado para Acueducto, Alcantarillado y Aseo), a través de la Resolución 00021 de 2005. Estas funciones incluyen:

*"1. Imponer las sanciones de amonestación o multa a los prestadores de servicios públicos que violen las normas a las que deban estar sujetos, según la naturaleza y la gravedad de la falta".*

Igualmente, en el artículo 16 del Decreto 990 de 2002 *"Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios"*, se faculta a las Direcciones de Investigaciones de la SSPD, para: *"Proyectar los actos administrativos propios de la actuación investigativa"*.

En conclusión, es claro que la SSPD está facultada para imponer las sanciones pertinentes por violación al régimen de servicios públicos. Como señaló el Consejo de Estado en la sentencia No. 25000-23-24-000-2005-01325-01 del 26 de noviembre de 2015:

*"(...) el legislador le otorgó a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios facultades especiales de vigilancia y control, además de plenos poderes sancionatorios por la violación o desconocimiento del ordenamiento jurídico en materia de servicios públicos, todo lo anterior en el marco de actuación de lo dispuesto para el ejercicio y ejecución de sus competencia y funciones misionales. Cabe resaltar que la potestad sancionatoria implica la existencia de un procedimiento previo que respete el derecho de defensa y contradicción y que como resultado del mismo se llegue a la imposición de medidas en el marco del derecho de "punición" o "castigo".*

Con base en lo anterior, la SSPD está facultada para investigar y sancionar el incumplimiento u omisión de los parámetros, requisitos y obligaciones que permiten la adecuada prestación de los servicios públicos ya que éstos guardan una relación directa con el derecho que tienen los usuarios de este servicio a que sea prestado con calidad<sup>11</sup> y continuidad.

## **6.2. Servicio Público Domiciliario de Aseo - Marco Normativo Nacional.**

El artículo 11 de la Ley 142 de 1994 establece que para cumplir con la función social de la propiedad, pública o privada, las entidades que presten servicios públicos (incluyendo el servicio de aseo) tienen entre otras funciones, asegurar que el servicio se preste en forma continua y eficiente, así como cumplir con su función ecológica protegiendo la diversidad e integridad del ambiente<sup>12</sup>.

Para el legislador, la obligación principal que se desprende del contrato de servicios públicos a cargo de los prestadores, es la prestación del servicio en condiciones de calidad y continuidad, y su incumplimiento se denomina *falla en la prestación del servicio*, en los términos del artículo

<sup>11</sup> De conformidad con el artículo 109 del Decreto 2981 de 2013, compilado por el artículo 2.3.2.2.4.2.108 del Decreto 1077 de 2015, uno de los derechos de los usuarios del servicio de aseo es:

*"Artículo 109. De los derechos. Son derechos de los usuarios:*

*(...)*

*5. Tener un servicio de buena calidad.*

*(...)" (Subrayado y negrilla fuera de texto)*

<sup>12</sup> Numeral 14.21 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994.

136 de la Ley 142 de 1994. Como lo explicó esta Superintendencia en el Concepto SSPD 554 de 14-07-2014:

*“En consecuencia, la continuidad y la calidad del servicio son condiciones inherentes a la prestación del mismo y establecen la obligación principal de las empresas encargadas de proveer dicho servicio y su inobservancia genera falla en la prestación del servicio, que demostrada, trae consigo consecuencias contempladas en el artículo 137 de la Ley 142 de 1994 así (...).”*

El artículo 14 de la Ley 142 de 1994 señala que entre los servicios públicos domiciliarios se encuentra el de aseo y en concordancia con lo señalado en el artículo 4 de la misma Ley, tal servicio se considera **esencial**.

El numeral 24 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994 define el servicio público domiciliario de aseo como: “El servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicará esta Ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos” (subrayado fuera del texto).

La anterior definición incluye las actividades que hacen parte del servicio de aseo, una de las cuales es la disposición final de residuos sólidos. Por tanto, el servicio de aseo **en todos sus componentes**, debe prestarse con calidad y continuidad. Es claro que los prestadores deben cumplir con las disposiciones técnicas expedidas por el Gobierno Nacional.

Uno de los principales instrumentos diseñados para tal fin es el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS del año 2000. Este reglamento fija los **“criterios básicos y requisitos mínimos que deben reunir los diferentes procesos involucrados en la conceptualización, el diseño, la construcción, la supervisión técnica, la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento de los sistemas de aseo urbano que se desarrollen en la República de Colombia, con el fin de garantizar su seguridad, durabilidad, funcionalidad, calidad, eficiencia, sostenibilidad y redundancia dentro de un nivel de complejidad determinado.”** (negrilla fuera de texto).

En relación con los parámetros que deben cumplir los Rellenos Sanitarios, en dicho Reglamento se establecen los siguientes parámetros:

**“Artículo 189.- Parámetros de diseño de rellenos sanitarios.** La selección del método a utilizar para la operación del relleno sanitario debe realizarse con base en las condiciones topográficas, geotécnicas y geohidrológicas del sitio seleccionado para la disposición final de los residuos. Debe establecerse el perfil estratigráfico del suelo y el nivel de acuíferos freáticos permanentes y transitorios. Los métodos que se deben utilizar son: Método de zanja o trinchera, Método de área, Método de rampa, y Método combinado. Para los niveles medio y bajo de complejidad, al relleno sanitario debe llegarse por una vía pública de acceso, la cual debe ser una vía principal de uso permanente y debe reunir las condiciones aceptables de diseño. Para los niveles alto y medio alto de complejidad, en el trazado de las vías internas deben tenerse en cuenta las dimensiones de las celdas, submódulos y módulos; la metodología operativa y las condiciones climáticas, de manera que bajo cualquier condición deben recibirse los residuos. Las vías externas deben cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones: El acceso al relleno sanitario debe ser por una vía pública, deben ser de trazado permanente y deben garantizar el tránsito en cualquier época del año, a todo tipo de vehículos que acudan al relleno sanitario. Todo relleno sanitario debe tener un sistema de impermeabilización en el fondo. **Todo relleno sanitario debe contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados.** Para el dimensionamiento de las celdas, el ancho debe definirse teniendo en cuenta el frente de trabajo y el largo debe estar definido por la cantidad de residuos sólidos que llega al relleno en un día. La altura se limita a 1 m y 1.5 m para los niveles medio y bajo de complejidad; para los niveles alto y medio alto de complejidad la altura máxima de la celda diaria debe ser de 3 m incluidos el espesor de los residuos a disponer y el material de cubierta requerido. La estabilidad de los taludes que conforman el relleno sanitario debe ser verificada teniendo en cuenta la caracterización de los residuos y el esfuerzo cortante a lo largo de las interfaces para lo cual debe ensayarse el material y evaluar el ángulo de fricción en la interfase. Finalmente debe realizarse el análisis de taludes teniendo en cuenta la aceleración máxima presentada en el sitio según la Ley 400 de 1997, Decreto 33 de

1998 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente NSR – 98.”  
(subrayado y negrilla fuera de texto).

Sobre la calidad en la prestación del servicio de aseo, el Decreto 1077 de 2015<sup>13</sup> señala en su artículo 2.3.2.2.1.3:

**“Artículo 2.3.2.2.1.3. Calidad del servicio de aseo. El servicio público de aseo deberá prestarse en todas sus actividades con calidad y continuidad acorde con lo definido en el presente capítulo, en la regulación vigente, en el programa de prestación del servicio y en el PGIRS con el fin de mantener limpias las áreas atendidas y lograr el aprovechamiento de residuos.**

*En caso que la condición de limpieza del área se deteriore por una causa ajena a la persona prestadora del servicio público de aseo, las autoridades de policía deberán imponer a los responsables las sanciones conforme a la ley.*

*Igualmente, deberá considerar un programa de atención de fallas, emergencias y una atención oportuna al usuario.* (subrayado y negrilla fuera de texto).

El servicio público de aseo debe prestarse con calidad, incluyendo sus actividades complementarias (como la de disposición final de residuos sólidos).

En cuanto al responsable de prestar el servicio de aseo en la actividad complementaria de disposición final, el artículo 2.3.2.3.2.2.13 del Decreto 1077 de 2015 dispone:

**“Artículo 2.3.2.3.4.13. De la persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final. La responsable de la operación y funcionamiento de los rellenos sanitarios será la persona prestadora de esta actividad complementaria del servicio público de aseo, quien deberá cumplir con las disposiciones que para el efecto se establecen en el Reglamento Técnico del Sector, RAS, en el PGIRS, en el presente capítulo, en la licencia ambiental. Asimismo, deberá responder ante las autoridades ambiental y de salud, según corresponda, por los impactos ambientales y sanitarios ocasionados por el inadecuado manejo del relleno sanitario”** (subrayado y negrilla fuera de texto).

Es claro que los prestadores del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deben cumplir con las disposiciones contenidas en el RAS, en el PGIRS, en lo dispuesto en el capítulo 3 del precitado Decreto (referido a la “DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS”) y en la licencia ambiental.

De igual forma, los prestadores del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deben garantizar, durante la fase de operación, el **cumplimiento de los criterios operacionales** (contenidos en el mismo Decreto), que se transcriben a continuación:

**“Artículo 2.3.2.3.3.1.9. Criterios operacionales. La persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:**

1. Prohibición del ingreso de residuos peligrosos, si no existen celdas de seguridad en los términos de la normatividad vigente.
2. Prohibición del ingreso de residuos líquidos y lodos contaminados.
3. Prohibición del ingreso de cenizas prendidas.
4. Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al relleno sanitario.
5. **Cubrimiento diario de los residuos.**
6. **Control de vectores y roedores.**

<sup>13</sup> Decreto 1077 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”.

7. *Control de gases y las concentraciones que los hacen explosivos.*
8. *Control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizado y de la descarga ilegal de residuos.*
9. *Prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.*
10. *Condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga, directa e indirecta, del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados, en los cuerpos de agua, tanto subterránea como superficial.*
11. *Mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas."*

(subrayas y negrilla fuera de texto).

### **6.3. Marco Técnico Nacional e Internacional sobre el manejo de lixiviados, control de vectores y roedores y cubrimiento diario de residuos sólidos.**

Atendiendo la normativa nacional y estándares internacionales, a continuación, se ilustrará cómo las empresas prestadoras deben prestar el servicio de disposición final en los rellenos sanitarios, en particular, en relación con el cubrimiento diario de residuos sólidos, control de vectores y roedores y manejo de lixiviados.

Lo anterior para mostrar que tanto la normativa colombiana, como los estándares internacionales, exigen que las operaciones de cubrimiento diario de residuos sólidos, recolección y tratamiento de lixiviados y control de vectores y roedores en los rellenos sanitarios, se deben llevar a cabo bajo parámetros técnicos que permitan minimizar los impactos ambientales que pueden generar este tipo de sistemas y cumplir con los parámetros de calidad que aseguran una adecuada prestación del servicio público a los usuarios del mismo.

Igualmente, en el caso de los lixiviados se debe realizar un continuo seguimiento y monitoreo con el fin de mitigar riesgos asociados a la operación de estos rellenos, tales como: contaminación de cuerpos de agua superficial y subterránea, contaminación del suelo, afectación de la fauna y flora, entre otros aspectos.

Así mismo, se mostrará que la actividad de cubrimiento diario de residuos es de vital importancia en los rellenos sanitarios, dado que estos permiten mitigar los riesgos mencionados mediante la reducción de lixiviados y propagación de vectores.

#### **6.3.1 Manejo de lixiviados**

##### **6.3.1.1 Definición de lixiviados**

De acuerdo con el Decreto 1077 de 2015, el lixiviado es "*el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación*". Tras su paso por los residuos, el lixiviado disuelve y/o deja en suspensión los compuestos orgánicos e inorgánicos presentes en los desechos. Por lo tanto, las características del lixiviado dependen de la composición y naturaleza de los materiales de desecho. Adicionalmente, cuando en un relleno se disponen residuos biodegradables, la composición del lixiviado estará sujeta al grado de descomposición alcanzado por estos. El lixiviado es entonces una corriente inusual de aguas residuales altamente cambiantes en cantidad y calidad, siendo indispensable que las instalaciones de tratamiento tengan en cuenta este hecho<sup>14</sup>.

##### **6.3.1.2. Impactos ambientales**

La capacidad contaminante de los lixiviados está determinada por 3 aspectos principales: (i) la concentración de los contaminantes y el flujo del lixiviado; (ii) la ubicación del sitio de

<sup>14</sup> Tomado de Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). (2007). Guidance for the Treatment of Landfill Leachate. United Kingdom y del International Solid Waste Association Working Group for Landfill. (2010). Landfill Operations Guidelines;

disposición final relacionada con la hidrogeología y grado de protección de las fuentes hídricas; y (iii) la resiliencia del cuerpo de agua receptor del vertimiento del lixiviado. Ahora bien, los principales impactos ambientales generados por los lixiviados son los siguientes<sup>15</sup>:

- Olor.
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas: Por lo general, el lixiviado excede los estándares de calidad del agua, lo que conlleva a que éste tenga un alto potencial de contaminar las fuentes hídricas. La incorrecta impermeabilización de la base del relleno sanitario es la ruta más común de contaminación de cuerpos de agua.
- Contaminación del suelo: Este tipo de contaminación se puede evitar utilizando barreras geológicas, y revestimientos superiores e inferiores.
- Liberación del metano disuelto en solución.

### 6.3.1.3 Norma internacional manejo y control lixiviados

#### Europa y Reino Unido

##### a. Requerimientos de control y manejo

Los requerimientos de control y manejo de lixiviados en Europa y el Reino Unido están relacionados con la regulación de la cantidad de agua lluvia que ingresa a la masa de residuos, evitar que los residuos entren en contacto con cuerpos de agua, recolectar lixiviados y aguas contaminadas, y realizar el debido tratamiento a todos los vertimientos del relleno sanitario<sup>16</sup>.

##### b. Monitoreo del lixiviado

Los parámetros y frecuencias mínimas para el monitoreo de lixiviados, de acuerdo con la normatividad europea, se presentan en la siguiente **Tabla 3**<sup>17</sup>:

Tabla 1. Parámetros mínimos y frecuencias para el monitoreo del lixiviado

Parámetro	Frecuencia en fase de operación
Volumen lixiviado	Mensual <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>
Composición lixiviado <sup>(2)</sup>	Trimestral <sup>(3)</sup>
Volumen y composición del agua superficial	Trimestral <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> La frecuencia del muestreo puede ser adaptada teniendo en cuenta la morfología de los residuos del relleno sanitario. Esto tiene que ser especificado en el permiso.

<sup>(2)</sup> Los parámetros a ser medidos y las sustancias a ser analizadas varían de acuerdo con la composición de los residuos depositados; deben quedar en el documento del permiso y reflejar las características de lixiviación de los residuos.

<sup>(3)</sup> Si la evaluación de los datos indica que intervalos de tiempo más prolongados son igualmente efectivos, esto será aceptado. Para los lixiviados, la conductividad siempre debe ser medida por lo menos una vez al año.

Fuente: Council Directive 1999/31/EC

##### c. Tratamiento del lixiviado

Hay una serie de procedimientos ampliamente adoptados para el tratamiento del lixiviado, ya sea solo o en combinaciones. En la **Tabla 4** se presentan de manera general algunos de ellos<sup>18</sup>:

<sup>15</sup> Christensen, T. H., Manfredi, S., & Kjeldsen, P. (2011). 10.2 Landfilling: Environmental Issues. In T. H. Christensen (Ed.), *Solid Waste Technology and Management* (p. 1026). John Wiley & Sons Ltd / Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). (2007). Guidance for the Treatment of Landfill Leachate. United Kingdom / Johannessen, L. M. (1999). *Guidance Note on Leachate Management for Municipal Solid Waste Landfills*. The World Bank

<sup>16</sup> Tomado de (i) Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). (2007). Guidance for the Treatment of Landfill Leachate. United Kingdom y (ii) Council Directive 1999/31/EC.

<sup>17</sup> Council Directive 1999/31/EC.

<sup>18</sup> Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). (2007). Guidance for the Treatment of Landfill Leachate. United

Tabla 2. Tipos de tratamiento de lixiviados

Tratamiento	Procesos
<b>Procesos de tratamiento físico</b>	
Extracción con aire	<p>Recolección de metano - comúnmente se utiliza el aire difuso para eliminar o reducir el contenido de metano disuelto del lixiviado.</p> <p>Eliminación nitrógeno amoniacal- depende del pH y la temperatura, para ser eficaz puede ser necesario elevar el pH y calentar el lixiviado.</p> <p>Desprendimiento de otros contaminantes volátiles - depende de los contaminantes presentes y es poco probable que elimine completamente todos los contaminantes.</p>
Ósmosis inversa	Ha sido usada como tratamiento de lixiviados en varios países europeos. El proceso de ósmosis inversa genera un efluente de alta calidad.
Remoción de sólidos	<p>Sedimentación y asentamiento - actualmente en el Reino Unido, este el método más común para reducir el contenido de sólidos suspendidos de lixiviado. Si los tamaños de partícula son coloidales, puede ser necesario añadir un floculante.</p> <p>Filtración de arena - Usado ocasionalmente si los sólidos son muy finos o coloidales. La filtración de arena tiene un alto costo de capital inicial y requiere un alto grado de control.</p> <p>Flotación de aire disuelto - Esto se utiliza a veces cuando no hay suficiente espacio disponible para la construcción de tanques de sedimentación. El lixiviado generalmente requiere acondicionamiento previo al tratamiento y hay altos costos de capital asociados con este método de tratamiento.</p>
Carbón activado	<p>Carbón activado en polvo (PAC) - A veces se utiliza como un absorbente particularmente para la eliminación de compuestos orgánicos después del tratamiento biológico, sin embargo los costos de los consumibles pueden ser altos.</p> <p>Carbón activado granular - tiene los mismos usos pero puede ser generado y aunque su uso se asocia con mayores costos de capital frente al PAC, los costos operacionales pueden ser inferiores a los de PAC.</p>
Intercambio iónico	Las resinas típicamente hechas de material orgánico sintético eliminan los iones de la solución mediante el intercambio de aniones o cationes. Las concentraciones muy altas de aniones y cationes dentro del lixiviado significan que el uso de este proceso está actualmente limitado.
Evaporación/concentración	Este proceso puede usarse para eliminar concentrados del proceso de ósmosis inversa, pero actualmente no se usa comúnmente en el Reino Unido.
<b>Procesos de tratamiento química</b>	
Procesos de oxidación química	<p>Ozonización - el ozono se utiliza a veces para oxidar componentes orgánicos complejos que no se biodegradan fácilmente. También se utiliza como agente esterilizante.</p> <p>El ozono es altamente tóxico y requiere la aplicación rigurosa de los procedimientos de seguridad.</p> <p>Peróxido de hidrógeno - el peróxido de hidrógeno se ha utilizado principalmente para oxidar el sulfuro. También puede usarse para tratar fenoles, sulfito, cianuro y formaldehído.</p> <p>Como agente oxidante fuerte, se debe almacenar y manipular con cuidado.</p>
Precipitación/coagulación/floculación	Precipitación química de metales - Las concentraciones de metales pesados en lixiviados de rellenos sanitarios que dispongan principalmente residuos domésticos tienden a ser bajas en comparación con las aguas residuales sin tratar. Estos pueden reducirse mediante la oxidación y los procesos de sedimentación normales. Por consiguiente, la precipitación química no es utilizada.

**Coagulación y floculación** - Los floculantes pueden usarse para eliminar partículas que no se asientan fácilmente. Actualmente, rara vez se aplica en el Reino Unido para el tratamiento de lixiviados crudos y sólo ocasionalmente a los efluentes biológicos retratados.

**Procesos de tratamiento biológico aerobio**

**Sistemas de crecimiento suspendido**

**Lagunas aireadas** - Estas son generalmente eficaces para los lixiviados relativamente diluidos. Las bajas temperaturas del agua durante el invierno pueden reducir el rendimiento.

**Lodos Activados** - Es el proceso biológico aeróbico más utilizado. Puede proporcionar un alto grado de tratamiento para el lixiviado de alta resistencia.

**Secuencia de reactores batch (SBRs)** - Utiliza los principios del lodo activado, pero con el tratamiento biológico y el asentamiento final en todos los lugares con el mismo recipiente. Los sistemas basados en tanques se afectan menos por las variaciones estacionales de temperatura.

**Biorreactores de membrana (MBRs)** - Esta es una forma avanzada del tradicional proceso de lodos activados que utiliza una membrana para capturar los sólidos.

**Sistemas de crecimiento adherido**

**Filtros de percolación** - Este proceso se utiliza raramente para el tratamiento del lixiviado.

**Contactador biológico rotacional** - Se han utilizado históricamente en el Reino Unido para el tratamiento de lixiviados. Sin embargo, pueden sufrir problemas asociados con los filtros percoladores bajo altas concentraciones de metales, particularmente hierro, que pueden adherirse a los medios inhibiendo la actividad biológica.

**Filtros biológicos aireados / filtros aireados biológicos sumergidos** - Estos se utilizan ocasionalmente para tratar lixiviados, pero son susceptibles a los materiales tóxicos adheridos a los sustratos que inhiben la actividad biológica.

**Reactores de biopelícula** - Son reactores de alta velocidad capaces de una alta eliminación de carbono.

**Procesos de tratamiento biológico anaerobio**

**Flujo ascendente de manto de lodos anaeróbicos**

**Flujo ascendente de manto de lodos anaeróbicos (UASB)** - No se conoce que este sistema sea usado en el Reino Unido.

**Procesos de tratamiento biológico aerobio en humedales**

**Humedales artificiales**

**Humedales de flujo horizontal** - Frecuentemente utilizados para proporcionar tratamiento terciario para reducir la demanda bioquímica de oxígeno y sólidos.

**Humedales de flujo vertical** - Estos requieren menos área de tierra que los humedales de flujo horizontales y son más eficientes en la reducción del amoníaco.

**Estanques** - Los sistemas de estanques pueden combinar asentamientos gravitacionales, filtros de grava y plantas marginales que pueden proporcionar tratamiento terciario.

Fuente: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). (2007). Guidance for the Treatment of Landfill Leachate. United Kingdom

## Estados Unidos de América

### a. Requerimientos de control

Los rellenos sanitarios municipales de residuos sólidos (MSWLF "por sus siglas en inglés") no deben tener vertimientos que violen la Ley de calidad del agua de los Estados Unidos de América (*Clean Water Act*). Tampoco está permitido que presenten descargas difusas que violen la precitada Ley<sup>19</sup>.

### b. Recolección del lixiviado

<sup>19</sup> (i) U.S. EPA. (1988). Guide to Technical Resources for the Design of Land Disposal Facilities EPA/625/6-88/018. Risk Reduction Engineering Laboratory; Center for Environmental Research Information, Cincinnati, Ohio y (ii) U.S. EPA (1993). Solid Waste Disposal Facility Criteria EPA530-R-93-017. Solid Waste and Emergency Response.

El sistema de recolección de lixiviados tiene 2 funciones principales, recolectar y transportar el lixiviado fuera de las celdas de disposición del relleno sanitario, y controlar la profundidad de este fluido sobre el revestimiento de fondo. El volumen de lixiviado sobre el revestimiento no debe exceder los 30cm de profundidad (12 pulgadas)<sup>20</sup>.

En los Estados Unidos se exige que el sistema de recolección de lixiviados comprenda los siguientes componentes: una base de baja permeabilidad, una capa de drenaje de alta permeabilidad, tubos perforados de recolección de lixiviados, una capa de filtro protectora sobre el material de drenaje de alta permeabilidad, y sumideros de captación de lixiviados<sup>21</sup>.

### **c. Tratamiento – recirculación del lixiviado**

Un mecanismo para controlar y gestionar la descomposición de los residuos y para el manejo de los lixiviados generados en una unidad de MSWLF es la recirculación del lixiviado<sup>22</sup>.

#### **6.3.2.4. Norma colombiana para el manejo y control de lixiviados**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, los operadores de los rellenos sanitarios deben hacer la recolección y tratamiento de lixiviados y operar de acuerdo con las condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga, directa e indirecta, del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados, en los cuerpos de agua, tanto subterránea como superficial.

Por otro lado, la Resolución 1096 de 2000, en particular el artículo 189 establece que los rellenos sanitarios deben tener un sistema de impermeabilización en el fondo. Igualmente, exige que estos rellenos deben contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados.

### **6.3.2. Cobertura diaria Residuos Solidos**

#### **6.3.2.1. Generalidades**

La aplicación de la cobertura diaria o una alternativa como lonas o un material artificial (cobertura diaria alterna), es tal vez el control más importante sobre los efectos directos derivados de la disposición de los residuos y garantiza el adecuado rendimiento del relleno sanitario. Los residuos se deben cubrir de forma regular y completa, asegurando que permanezcan cubiertos en todas las áreas distintas al frente de trabajo. Este frente debe mantenerse lo más reducido posible.<sup>23</sup>

Los principales objetivos para la colocación de la cobertura diaria son<sup>24</sup>:

- *Minimizar la basura transportada por el viento;*
- *Control de olores;*
- *Evitar el hurgamiento de las aves;*

<sup>20</sup> (i) U.S. EPA. (1988). Guide to Technical Resources for the Design of Land Disposal Facilities EPA/625/6-88/018. Risk Reduction Engineering Laboratory; Center for Environmental Research Information, Cincinnati, Ohio y (ii) U.S. EPA. (1993). Solid Waste Disposal Facility Criteria EPA530-R-93-017. Solid Waste and Emergency Response.

<sup>21</sup> (i) U.S. EPA. (1988). Guide to Technical Resources for the Design of Land Disposal Facilities EPA/625/6-88/018. Risk Reduction Engineering Laboratory; Center for Environmental Research Information, Cincinnati, Ohio y (ii) U.S. EPA. (1993). Solid Waste Disposal Facility Criteria EPA530-R-93-017. Solid Waste and Emergency Response.

<sup>22</sup> (i) U.S. EPA. (1988). Guide to Technical Resources for the Design of Land Disposal Facilities EPA/625/6-88/018. Risk Reduction Engineering Laboratory; Center for Environmental Research Information, Cincinnati, Ohio y (ii) U.S. EPA. (1993). Solid Waste Disposal Facility Criteria EPA530-R-93-017. Solid Waste and Emergency Response.

<sup>23</sup> International Solid Waste Association Working Group for Landfill. (2010). Landfill Operations Guidelines.

<sup>24</sup> International Solid Waste Association Working Group for Landfill. (2010). Landfill Operations Guidelines.

- *Evitar el hurgamiento no autorizado de personas;*
- *Prevenir la infestación por moscas e insectos;*
- *Reducir el riesgo de incendio;*
- *Proporcionar una apariencia agradable; y*
- *Minimizar la contaminación de aguas superficiales y la escorrentía.*

### **6.3.2.2. Norma internacional sobre manejo de cobertura de residuos**

#### **Europa y Reino Unido**

La cobertura diaria de residuos es realizada con una capa de una profundidad aproximada de 150mm de material no-putrescible y no combustible sobre los residuos putrescibles. La cobertura se aplica en la superficie de trabajo, costados y el frente activo de trabajo para minimizar los impactos ambientales y en salud pública, y para reducir daños en el equipamiento. La frecuencia de aplicación de esta cobertura dependerá de las condiciones operativas del sitio de disposición, esta puede ser al final de cada día hábil u ocasionalmente en el caso de un frente de trabajo inclinado, o al final de la semana de trabajo o de la fase de funcionamiento.<sup>25</sup>

#### **Estados Unidos de América**

La legislación norteamericana exige que todas las unidades de MSWLF, deben cubrir los residuos con 6 pulgadas de material térreo al final de cada día de operación, o con una mayor frecuencia en caso de ser necesario, para controlar los efectos nocivos de un inadecuado cubrimiento de los residuos. Se pueden utilizar materiales y espesores alternativos para la realización del cubrimiento si se demuestra que funcionan adecuadamente<sup>26</sup>.

### **6.3.2.3. Norma colombiana sobre manejo de cobertura de residuos**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 los residuos sólidos deben ser cubiertos al final de la jornada laboral con una capa de material natural y/o sintético y siguiendo las indicaciones técnicas del RAS 2000.

#### ***F6.9.5 Material de cubierta diaria***

*"Este material debe colocarse diariamente sobre los residuos para controlar vectores, pájaros y olores; evitar el contacto del agua lluvia con los residuos, el efecto visual de los residuos descubiertos, la dispersión por efecto del viento de los elementos livianos y crear una barrera cortafuego que evite que se extienda por todo el relleno. Este material se coloca después de la compactación de los residuos y debe cumplir con los requisitos enunciados en el diseño de celdas".*

#### ***F6.7.5.4 Material de cobertura intermedia***

*"Luego de realizada la compactación de la celda diaria, debe cubrirse con material sintético o con una capa de material pétreo de espesor mínimo de 0,15 m, esparcida y compactada con rodillo y pisones de mano, en rellenos sanitarios con compactación manual.*

*En rellenos sanitarios con compactación mecánica, el espesor mínimo cuando se utilice material pétreo deberá ser de 0,30 m.*

*La cobertura tanto para la compactación manual como para la mecánica, debe aplicarse como mínimo una vez cada día de operación de manera que no quede ningún residuo sólido expuesto al final del día. La capa compactada de cobertura debe*

<sup>25</sup> Environment Agency. (2014). LFE6. Guidance on Using Landfill Cover Materials.

<sup>26</sup> U.S. EPA. (1993). Solid Waste Disposal Facility Criteria EPA530-R-93-017. Solid Waste and Emergency Response.

tener una pendiente comprendida entre el 2 % y el 3 %, para que una vez producido el asentamiento la misma no sea menor de 1 %.

Cuando se utilice material sintético como cobertura diaria, ésta deberá ser retirada antes de proceder a la instalación de la celda superior, cuando se utilice material entre celdas, se debe evitar que dicho material sea impermeable, sin embargo, en caso de que el material a utilizar sea limoso o arcilloso deben hacerse filtros longitudinales pasantes en grava gruesa que conecten un nivel con el siguiente de tal forma que se permita el flujo de lixiviados de forma vertical entre niveles”.

### 6.3.3. Manejo y control de vectores y roedores

#### 6.3.3.1. Definición

Los vectores son organismos que potencialmente pueden transmitir enfermedades infecciosas a los seres humanos<sup>27</sup>.

En los rellenos sanitarios hay microorganismos patógenos que pueden ser transportados por insectos y otros vectores a los seres humanos. Los vectores de los rellenos tienen el potencial para propagar enfermedades especialmente las infecciones bacterianas entéricas (enfermedades del tubo digestivo) (e.g. diarrea)<sup>28,29,30</sup>.

El control de vectores implica evitar que estos vivan y se establezcan en el relleno sanitario, impidiendo que existan fuentes de comida y agua y/o abrigo.<sup>31</sup> La medida de control más utilizada para minimizar los problemas de vectores en rellenos sanitarios es la implementación la compactación y la cobertura diaria. La cobertura diaria debe estar presente sobre la masa de residuos todo el tiempo, exceptuando sobre la masa de residuos que está siendo trabajada.<sup>32</sup>

Cuando no existe una adecuada cobertura diaria los animales son atraídos por el relleno sanitario para alimentarse y reproducirse. En particular, los sitios de disposición final que reciben residuos orgánicos alojan varios tipos de aves, roedores e insectos. Dado que muchos de estos animales pueden actuar como vectores, su presencia puede constituir un problema de salud pública<sup>33,34</sup>.

#### 6.3.3.2. Normas internacionales sobre manejo de vectores y roedores

##### Organización Mundial de la Salud

La Organización Mundial de la Salud – OMS-ha definido el manejo ambiental para el control de vectores como *“la planificación, organización, implementación y monitoreo de actividades para la modificación y manipulación de factores ambientales o su interacción con el hombre con miras a prevenir o minimizar la propagación de vectores y reducir el contacto entre patógenos, vectores y el ser humano”*<sup>35</sup>.

<sup>27</sup> Tomado de World Health Organization (2016). Vector-borne diseases. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/en/>

<sup>28</sup> Tomado de Lee, G. F. & Jones-Lee, A. (G. Fred Lee & Associates). Environmental Impacts of Alternative Approaches for Municipal Solid Waste Management: An Overview. Recuperado de <http://www.gfredlee.com/Landfills/torontor.pdf>

<sup>29</sup> Tomado de Christensen, T. H., Manfredi, T. H. & Kjeldsen, P. (2011) Landfilling: Environmental Issues. En Solid Waste Technology & Management. Editado por T. H. Christensen.

<sup>30</sup> Tomado de Petri, W. et al. (2008). Enteric infections, diarrhea, and their impact on function and development. *Journal of Clinical Investigation*, 118(4): 1277–1290.

<sup>31</sup> International Solid Waste Association Working Group for Landfill. (2010). Landfill Operations Guidelines.

<sup>32</sup> International Solid Waste Association Working Group for Landfill. (2010). Landfill Operations Guidelines.

<sup>33</sup> Tomado de Lee, G. F. & Jones-Lee, A. (G. Fred Lee & Associates). Environmental Impacts of Alternative Approaches for Municipal Solid Waste Management: An Overview. Recuperado de <http://www.gfredlee.com/Landfills/torontor.pdf>

<sup>34</sup> Tomado de Christensen, T. H., Manfredi, T. H. & Kjeldsen, P. (2011) Landfilling. Environmental issues. En Solid Waste Technology & Management. Editado por T. H. Christensen.

<sup>35</sup> Tomado de Organización Mundial de la Salud, Manejo Ambiental Para el Control de Vectores (2017), [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/resources/enmanagement/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/resources/enmanagement/es/)

### Requerimientos de control

El control de los vectores puede llevarse a cabo a través de dos opciones: i) la modificación ambiental, referente a los cambios constantes en la infraestructura, lo cual necesita inversiones altas de capital y/o ii) la manipulación ambiental que son acciones permanentes para lograr que las condiciones no sean favorables para la reproducción de los vectores.

Como parte de la promoción del manejo ambiental, la OMS junto con organizaciones como la FAO y el PNUMA han incluido en el programa de Agua, Saneamiento y Salud el desarrollo de:

- Una metodología para estimar la fracción de la carga de las enfermedades transmitidas por vectores que se pueden atribuir a componentes del desarrollo de los recursos hídricos;
- La promoción de buenas prácticas para el manejo del agua y otros enfoques de manejo ambiental.

Teniendo en cuenta que el manejo ambiental fue el pilar del control de las enfermedades transmitidas por vectores antes de la época del DDT, varias revisiones históricas han resaltado el potencial de este enfoque para disminuir la dependencia de los plaguicidas<sup>36</sup>.

### Estados Unidos de América

Los operadores de todos los sitios de disposición final están obligados a prevenir y controlar *in situ* las poblaciones de vectores. Los vectores son animales como roedores, moscas y mosquitos, que pueden transmitir enfermedades a los seres humanos<sup>37</sup>.

### Requerimientos de control

La medida primordial para el control de vectores es la aplicación de cobertura a los residuos, al final de cada día de trabajo. Sin embargo, existen otras medidas complementarias tales como<sup>38</sup>:

- Reducir el tamaño del frente de trabajo.
- Medidas operacionales relacionadas con el espesor, el tipo, la frecuencia de aplicación, entre otros, de la cobertura.
- Aplicación de repelentes, insecticidas y rodenticidas.
- Pre-procesamiento de los residuos orgánicos.
- Control reproductivo y predatorio de la población de vectores.

#### 6.3.3.3. Norma colombiana para el manejo de vectores

De acuerdo con lo establecido en el numeral 6 del artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 de 2015, todo operador de un relleno sanitario debe implementar medidas para el adecuado control de vectores:

**"Artículo 2.3.2.3.3.1.9. Criterios operacionales.** *La persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:*

(...)

6. Control de vectores y roedores.

<sup>36</sup> [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/resources/envmanagement/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/resources/envmanagement/es/).

<sup>37</sup> Tomado de U.S. EPA. (1993). Solid Waste Disposal Facility Criteria EPA530-R-93-017. Solid Waste and Emergency Response.

<sup>38</sup> Tomado de U.S. EPA. (1993). Solid Waste Disposal Facility Criteria EPA530-R-93-017. Solid Waste and Emergency Response.

(...)"

### 6.3.4. Resumen del Marco Técnico Nacional e Internacional sobre la operación del manejo de gases, lixiviados y cubrimiento diario de residuos sólidos.

En suma y a manera de resumen, para cada una de estas operaciones, los requerimientos técnicos exigidos con el fin de mitigar los impactos asociados a la operación de los rellenos sanitarios, de conformidad con normativa colombiana y estándares internacionales, son:

Operación	Normativa Colombiana	Estándares Internacionales	Mitigación Impactos Ambientales
Recolección y tratamiento de Lixiviados	<p><b>Decreto 1077 de 2015:</b></p> <p>Recolección y tratamiento de lixiviados de acuerdo con las condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga</p> <p><b>Resolución 1096 de 2000 (CAR):</b></p> <p>Los rellenos sanitarios deben estar impermeabilizados en el fondo</p>	<p><b>U.S. EPA. (1988). Guide to Technical Resources for the Design of Land Disposal Facilities EPA/625/6-88/018</b></p> <p>El sistema de recolección y transporte de lixiviados debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una base de baja permeabilidad (en este caso un revestimiento compuesto);</li> <li>▪ Una capa de drenaje de alta permeabilidad, construida de materiales granulares naturales</li> <li>▪ Tubos perforados de recolección de lixiviados dentro de la capa de drenaje</li> <li>▪ Una capa de filtro protectora sobre el material de drenaje de alta permeabilidad, si es necesario, para evitar la obstrucción física del material;</li> <li>▪ Sumideros de captación.</li> </ul> <p><b>Europa</b></p> <p><b>Council of the European Union. (1999). Council Directive 1999/31/EC On the Landfill of Waste. Luxemburgo.</b></p> <p><b>Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). (2007). Guidance for the Treatment of Landfill Leachate. United Kingdom</b></p> <p>Se debe realizar tratamiento de los lixiviados con el fin de evitar contaminación de los cuerpos de agua.</p> <p>Algunos métodos: Extracción de aire, osmosis inversa, remoción de Sólidos. Carbón atómico. Intercambio iónico. Evaporación concentración, oxidación química entre otras tecnologías.</p>	<p>Olores</p> <p>Contaminación de aguas superficiales y subterráneas</p> <p>Contaminación del suelo</p> <p>Liberación del metano disuelto en solución</p>
Cubrimiento diario de Residuos Sólidos	<p><b>Decreto 1077 de 2015:</b></p> <p>Los residuos sólidos deben ser cubiertos al final de la jornada laboral con una capa de material natural y/o sintético y siguiendo las indicaciones técnicas del RAS 2000.</p>	<p><b>Europa: Environment Agency. (2014). LFE6: Guidance on Using Landfill Cover Materials</b></p> <p>La cobertura diaria generalmente se aplica a la superficie de trabajo, costados y el frente de trabajo del sitio activo de operación</p> <p>Una capa de material no-putrescible, no combustible (típicamente suelos), colocado progresivamente sobre los desechos putrescibles.</p> <p>Cubrir los residuos a una profundidad de 150 mm al final de cada día de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimizar la basura transportada por el viento;</li> <li>▪ Control de olores;</li> <li>▪ Evitar el hurgamiento de las aves;</li> <li>▪ Evitar el hurgamiento no autorizado de personas;</li> <li>▪ Prevenir la infestación por moscas e insectos;</li> <li>▪ Reducir el riesgo de incendio;</li> <li>▪ Proporcionar una apariencia agradable; y</li> <li>▪ Minimizar la contaminación de aguas superficiales y la escorrentía.</li> </ul>
	<p><b>Decreto 1077 de 2015:</b></p> <p>Recolección y tratamiento de lixiviados de acuerdo con las condiciones</p>	<p><b>Organización Mundial de la Salud</b></p> <p>El control de los vectores puede llevarse a cabo a través de dos opciones:</p> <p>1.- Modificación ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedir la transmisión de enfermedades.</li> <li>• Impedir la proliferación de animales que habiten o se alimenten de los desechos orgánicos del</li> </ul>

Operación	Normativa Colombiana	Estándares Internacionales	Mitigación Impactos Ambientales
Control de vectores roedores	establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga	<p>2.- Manipulación ambiental.</p> <p><b>Estados Unidos</b></p> <p>Los operadores de todos los sitios de disposición final están obligados a prevenir y controlar in situ las poblaciones de vectores.</p> <p>Medidas complementarias tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el tamaño del frente de trabajo.</li> <li>• Medidas operacionales relacionadas con el espesor, el tipo, la frecuencia de aplicación, entre otros, de la cobertura.</li> <li>• Aplicación de repelentes, insecticidas y rodenticidas.</li> <li>• Pre-procesamiento de los residuos orgánicos.</li> <li>• Control reproductivo y predatorio de la población de vectores</li> </ul>	Relleno Sanitario.

Fuente: Elaboración SSPD

#### 6.4. Sobre la importancia de la actividad de disposición final de residuos como componente del servicio público de aseo

En este punto resulta relevante destacar la importancia de garantizar el saneamiento básico, en condiciones de calidad, especialmente frente a la prestación del servicio de aseo en el componente de disposición final. Al respecto, la doctrina ha dicho lo siguiente:

*“En materia de saneamiento básico, la calidad incluye la recolección y disposición final de residuos líquidos y sólidos en condiciones adecuadas que minimicen la contaminación del medio ambiente (impactos sobre el agua, la atmósfera y el suelo) y satisfagan las necesidades de salud pública. Lo anterior determina las obligaciones de: (a) mejorar la calidad de la recolección y tratamiento de residuos sólidos y líquidos, tanto domésticos como industriales; (b) garantizar la adecuada recolección y disposición final de aguas residuales, excretas y basuras (la mayor de las veces dispuestas a cielo abierto y sobre fuentes de agua) y (c) regular y controlar las instalaciones de tratamiento, eliminación y disposición final de desechos sólidos, hospitalarios y peligrosos.*

*La sostenibilidad en materia de saneamiento básico se garantiza con el deber de definir e implementar las condiciones técnicas necesarias para que el sistema de saneamiento básico soporte las cargas que implica la prestación del servicio (tuberías de alcantarillado que puedan transportar los residuos de manera adecuada: carros recolectores y sistemas de disposición final de residuos sólidos que permitan transportar y disponer la cantidad que se produce). Adicionalmente, obligaciones de educación en higiene y manejo de residuos sólidos y líquidos, procesos de reciclaje que incluyan reducción en la fuente y reutilización de productos”.<sup>39</sup> (subrayado y negrilla fuera del texto original).*

Sobre la protección de la salud de la población, como derecho fundamental, la Corte Constitucional ha explicado lo siguiente:

*“El derecho a la salud conforma, en su naturaleza jurídica, un conjunto de elementos que pueden agruparse en dos grandes bloques: el primero, que lo identifica como un predicado inmediato del derecho a la vida, de manera que atentar contra la salud de las personas equivale a atentar contra su propia vida. Por estos aspectos, el derecho a la salud resulta un derecho fundamental. El segundo bloque de elementos, sitúa el derecho a la salud con un carácter asistencial, ubicado en las referencias funcionales del denominado Estado Social de Derecho, en razón de que su reconocimiento impone acciones concretas. La frontera entre el derecho a la salud como fundamental y como asistencial es imprecisa y sobre todo cambiante, según las*

<sup>39</sup> Londoño Toro Beatriz, Rodríguez Gloria Amparo y Herrera Carrascal Giovanni J. *Perspectivas del derecho ambiental en Colombia*. Página 437. Editorial Universidad del Rosario. Bogotá 2006

*circunstancias de cada caso, pero en principio, puede afirmarse que el derecho a la salud es fundamental cuando está relacionado con la protección a la vida. Los derechos fundamentales, solo conservan esta naturaleza, en su manifestación primaria, y pueden ser objeto allí del control de tutela<sup>40</sup>. (Negrilla por fuera del texto original).*

Así mismo, la Corte Constitucional ha señalado que la gestión integral de los residuos sólidos debe hacerse de forma eficiente y no puede poner en peligro la salud humana, ni afectar el medio ambiente:

*"(...) la regulación del servicio público de aseo incluye tanto la recolección como el aprovechamiento de las basuras. En segundo lugar, que el servicio público de aseo está enmarcado en normas generales del orden nacional, y en regulaciones locales, como quiera que es responsabilidad de las autoridades locales velar por la adecuada prestación de este servicio público. En tercer lugar, que las normas mencionadas, tanto del nivel nacional, como local, se presentan con un objetivo común: **garantizar que la gestión integral de los residuos sólidos no sólo sea eficiente, sino que no ponga en peligro la salud humana o afecte el medio ambiente.**"<sup>41</sup> (negrilla fuera del texto original).*

Sobre la prestación eficiente de los servicios públicos por parte del Estado, la Corte Constitucional ha manifestado:

*"5.1. El deber de prestación eficiente de servicios públicos tiene su sustento en el artículo 365 de la Constitución Política, que fija que "los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional". En este sentido, **corresponde al Estado regular, controlar y vigilar la prestación de los servicios públicos y garantizar a todas las personas el acceso a todos los servicios públicos domiciliarios en condiciones de cantidad y calidad suficiente, de conformidad con los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, como se explica a continuación**<sup>42</sup>." (Negrilla por fuera del texto original).*

Respecto de la actividad de disposición final de residuos sólidos y su directa relación con el saneamiento ambiental, el Consejo de Estado se ha pronunciado indicando que la correcta implementación y funcionamiento de dicha actividad condiciona el goce efectivo del derecho colectivo a un ambiente sano, al mitigar los efectos negativos que inevitablemente se generan con la producción de residuos. A continuación, se transcriben algunos apartes del pronunciamiento del alto tribunal:

*"La ley 142 de 1994 no sólo define el aseo como un servicio público domiciliario<sup>43</sup> sino que además le da el calificativo de servicio público esencial<sup>44</sup>; el adjetivo agregado por el legislador tiene gran trascendencia en el modelo de estado social de derecho, como quiera que reconoce que aún cuando algunas actividades se sometan a un régimen propio de libertad de empresa, libre competencia económica y libertad de concurrencia, su relación con el interés general justifica de forma permanente la intervención de los poderes públicos porque su interrupción o prestación ineficiente afecta de manera directa derechos fundamentales indispensables para la coexistencia pacífica como la salud o la vida.*

*Por tanto, la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos en los municipios constituyen conjuntamente un servicio público esencial. Es verdad que la ley define como servicio público domiciliario de aseo sólo la etapa de recolección y a las restantes les da el calificativo de actividades complementarias; no obstante, es necesario tener en cuenta que la diferenciación no tiene la virtualidad de fragmentación sino de distinción conceptual por dos razones: 1. a todas ellas se aplica*

<sup>40</sup> Corte Constitucional, T-140 de 1994.

<sup>41</sup> Corte Constitucional, T-291 de 2009.

<sup>42</sup> Corte Constitucional, T-139 de 2016.

<sup>43</sup> Artículo 14.21 de la Ley 142 de 1994.

<sup>44</sup> Artículo 4 de la Ley 142 de 1994.

el mismo régimen jurídico de acuerdo con lo establecido con el artículo 1º de la Ley 142 de 1994, y 2. Cada una de las fases mencionadas debe ser organizada conjuntamente puesto que son interdependientes, de allí que el no funcionamiento de una de ellas comprometa a las demás y afecte el bienestar y salud de los ciudadanos. Por eso, es necesario partir de la integralidad del servicio para poder comprender su correcto funcionamiento.

En consecuencia, el ordenamiento jurídico colombiano confía a las autoridades municipales la planificación y gestión integral de los residuos sólidos o, en otras palabras, el diseño e implementación del "...conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con las características de volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final<sup>45</sup>". Aun cuando cada una de las fases se preste por diferentes operadores, la actividad de éstos debe ser diseñada, coordinada, vigilada e inspeccionada por la autoridad administrativa, pues no se trata de compartimentos estancos sino de una unidad que se divide sólo para su mejor comprensión y posibilitar la libre competencia económica.

La disposición final como fase del servicio de aseo tiene una importancia innegable, toda vez que su correcta implementación y funcionamiento condiciona la materialización de los ciudadanos a gozar del derecho colectivo a un ambiente sano, al mitigar los efectos negativos que inevitablemente se generan con la producción de residuos en los centros urbanos. Se trata de uno de los mayores retos del urbanismo porque en la ordenación de los usos del suelo se debe disponer el lugar en el que esta actividad puede llevarse a cabo, limitar la posibilidad de urbanización, los instrumentos y afectaciones necesarias para recuperar elementos y recursos naturales comprometidos, etc. En este proceso se aíslan y confinan los residuos sólidos, especialmente aquellos que no pueden ser objeto de aprovechamiento en espacios diseñados para evitar la contaminación y cualquier daño o riesgo que pueda llegar a generarse en la salud humana y en el medio ambiente<sup>46</sup>.

(...)

La importancia de la actividad se ve también reflejada en la declaratoria de interés social y de utilidad pública que se realiza sobre las áreas que potencialmente señalen las entidades territoriales en los instrumentos de planeación para la ubicación de infraestructuras necesarias para la disposición final de los residuos. Así las cosas, los predios serán suelo de protección y en ellos se implementará la tecnología de relleno sanitario, razón por la cual, harán parte de los bienes y servicios de interés común, supeditando cualquier interés particular<sup>47</sup>.

Al tratarse de un sistema que es riesgoso para el medio ambiente y la salud de la población, quien se encargue de la operación del relleno sanitario debe someterse en todo momento al cumplimiento de los condicionamientos que impone la norma reglamentaria, referentes a: el procedimiento para la localización de los terrenos (teniendo en cuenta criterios de capacidad, ocupación actual del área y clases de uso del suelo que se estén presentando, el acceso vial, las condiciones del suelo y la topografía, la distancia con el perímetro urbano, la disponibilidad del material de cobertura, la dirección de los vientos, la distancia de los cuerpos hídricos, etc.); las prohibiciones y restricciones ambientales, o lo que es igual, la delimitación de lugares en los que se encuentra prohibida la localización, construcción y diseño de un relleno sanitario; la necesidad de supeditarse a los planes de gestión integral de residuos sólidos, los planes de ordenamiento territorial, licencias ambientales, el reglamento técnico del sector y el reglamento operativo, y; la realización de monitoreo y control en el área de disposición final, especialmente de la calidad del aire y de las aguas subterráneas y superficiales<sup>48</sup>,<sup>49</sup> (subrayas fuera de texto)

<sup>45</sup> Artículo 1 del Decreto 1713 de 2002, artículo que en parte fue adicionado por el Decreto 838 de 2005 y en parte derogado por el Decreto 1505 de 2003.

<sup>46</sup> Artículo 1 del Decreto 1713 de 2002, artículo que en parte fue adicionado por el Decreto 838 de 2005 y en parte derogado por el Decreto 1505 de 2003.

<sup>47</sup> Artículo 3 del Decreto 835 de 2005.

<sup>48</sup> Cfr. Decreto 835 de 2005.

<sup>49</sup> Consejo de Estado. Sentencia del 1 de noviembre de 2012. Sección Tercera. Radicación No. 2011619-25000-23-26-000-199-002-04. MP: Enrique Gil Botero. Tema: Derrumbe del Relleno Sanitario Doña Juana, año 1997.

De los pronunciamientos tanto de la Corte Constitucional, como del Consejo de Estado, es posible concluir que el ejercicio de actividades de disposición final de residuos sólidos, y en particular la disposición a través de rellenos sanitarios, sin el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas fijadas en la normatividad aplicable, puede tener un impacto directo sobre los derechos a la salud y a un medio ambiente sano.

A continuación, el Despacho procederá a realizar una ilustración sobre la tecnología de los rellenos sanitarios como sistema de disposición final generalmente aceptado, así como de otros sistemas que actualmente vienen siendo implementados con la aplicación de nuevas tecnologías.

#### **6.4.1. La tecnología de rellenos sanitarios.**

El relleno sanitario como alternativa de disposición final de residuos sólidos ha sido, al menos, una técnica ambientalmente aceptada cuyos métodos se discriminan y reconocen en el país desde el año 2000, en el Reglamento Técnico Para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.<sup>50</sup> Este reglamento señala lo siguiente:

*“La selección del método a utilizar para la operación del relleno sanitario debe realizarse con base en las condiciones topográficas, geotécnicas y geohidrológicas del sitio seleccionado para la disposición final de los residuos. (...) Los métodos que se deben utilizar son: Método de zanja o trinchera, Método de área, Método de rampa, y Método combinado. (...) Las vías externas deben cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones: El acceso al relleno sanitario debe ser por una vía pública, deben ser de trazado permanente y deben garantizar el tránsito en cualquier época del año, a todo tipo de vehículos que acudan al relleno sanitario. Todo relleno sanitario debe tener un sistema de impermeabilización en el fondo. Todo relleno sanitario debe contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados. (...)”.*

Por su parte, el Decreto 838 de 2005, compilado posteriormente en el Decreto 1077 de 2015, define esta tecnología en los siguientes términos: *“Relleno sanitario. Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final”.*

De esta definición se colige que la tecnología es una obra de ingeniería que además requiere contar con un plan de trabajo y construcción (artículo 2.3.2.3.3.1.8), cumplir con unos criterios operacionales (artículo 2.3.2.3.3.1.9) y manejarse según un reglamento operativo (artículo 2.3.2.3.3.1.7).

Adicionalmente al cumplimiento del Decreto 1077 de 2015 y los reglamentos operativos, los operadores de los rellenos sanitarios están en la obligación de contar con un plan de emergencia y contingencia, de conformidad con lo establecido en la Resolución 154 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Lo anterior con el fin de atender desastres y emergencias asociadas a la prestación del servicio de disposición final, tales como: cierre del sitio por protestas de la comunidad, deslizamientos de la masa de residuos por inestabilidad de taludes, explosión por acumulación de gases, incendio, proliferación de vectores e insectos, deficiente estado de las vías, aumento excesivo de caudal de lixiviados debido a altas precipitaciones, terremotos, eventos macro-climáticos (fenómeno del niño y la niña), fallas de la maquinaria etc.

Teniendo en cuenta lo anterior, los rellenos sanitarios, a pesar de ser una tecnología técnicamente aceptada, son vulnerables debido a lo que sucede en su entorno y por lo tanto es indispensable tomar las medidas operativas y preventivas necesarias para evitar impactos en la sociedad. Lo anterior requiere por parte de los prestadores, el estricto cumplimiento de la

---

<sup>50</sup> Resolución 1096 de 2000 (RAS).

normatividad legal establecida en Colombia en materia de disposición final de residuos sólidos en relleno sanitarios.

Teniendo en cuenta lo anterior y los impactos ambientales mencionados en el numeral 6.3 de este documento, en la operación de los rellenos sanitarios deben tenerse en cuenta los siguientes retos:

**Presión sobre el sistema:** El crecimiento constante de la población en las ciudades genera a su vez aumento en la generación de residuos sólidos. Esta situación exige rellenos sanitarios con mayor capacidad para recibir estos residuos. Igualmente, se deben diseñar y operar con mayor rigurosidad para minimizar los impactos ambientales que estos sitios generan; así como atender las diferentes emergencias y contingencias.

Por otro lado, en el caso particular de rellenos sanitarios existentes, se requiere aumentar el porcentaje de aprovechamiento de residuos, con el fin de prolongar la vida útil de los mismos.

**Tratamiento de lixiviados:** La situación hídrica y ambiental global, ha tenido como resultado que las autoridades ambientales establezcan objetivos de calidad de las fuentes hídricas mucho más estrictos y permisos de vertimientos de la misma envergadura.

En Colombia, la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los valores límites permitidos en los vertimientos realizados a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

En el caso de lixiviados, la calidad exigida para el vertimiento tratado hace que se requieran tecnologías especializadas para cumplir con la normativa vigente. En el caso de los rellenos sanitarios que no tienen la posibilidad de realizar vertimiento a cuerpos de agua superficial, se requieren tecnologías aún más costosas, para tratar el lixiviado y obtener una calidad que permita reutilizar el agua al interior del relleno.

En estos casos, la tecnología más comúnmente utilizada es la ósmosis inversa (por ejemplo, en el relleno Regional Nuevo Mondoñedo que sirve a la mayoría de municipios de Cundinamarca). Por otro lado, en el Relleno Sanitario El Carrasco, localizado en jurisdicción del municipio de Bucaramanga, el agua clarificada producto del tratamiento de lixiviados, es reutilizada en su totalidad para humedecer caminos y vías y para riego. En este relleno, el tratamiento de lixiviado se realiza en 3 procesos: 1) Tratamiento físico químico a través de un proceso DAF (Flotador – Aire – Disuelto) y filtración; 2) Proceso DTRO (Discos Tubulares de Ósmosis Reversa) y 3) Proceso de ósmosis inversa.<sup>51</sup>

**Vulnerabilidad:** Debido a los fenómenos climatológicos y meteorológicos como “La Niña”, se presenta con más frecuencia emergencias asociadas a la estabilidad geotécnica de los rellenos sanitarios, deterioro del estado de las vías, proliferación de olores y vectores; así como generación de lixiviados que sobrepasan la capacidad de las plantas de tratamiento de lixiviados debido a las altas precipitaciones. Esto también dificulta la recolección y transporte de residuos por posibles retrasos, demoras y cierres en la disposición final.

Por lo anterior, los operadores de los rellenos sanitarios están en la obligación de elaborar un plan de emergencia y contingencia, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución 154 de 2014, para atender emergencias asociadas a estos fenómenos macro - climáticos.

**Presión social:** La operación de los rellenos sanitarios se ha convertido en un desafío; debido a que se ha popularizado el rechazo frente al uso de estas tecnologías por parte de las comunidades, a través de campañas que promueven el lema “*not in my backyard*” (no en mi patio) y “*not in anyone’s backyard*” (no en el patio de nadie). Esto refleja la percepción de las

<sup>51</sup> Tomado de Superservicios (2017). Informe de visita de inspección vigilancia Relleno Sanitario Carrasco, 1 y 2 de julio de 2017.

comunidades sobre lo inconveniente de vivir cerca de un sitio de disposición final por las implicaciones ambientales, ecológicas y de salud pública asociadas que puede contener<sup>52</sup>.

**Licencia ambiental:** Dificultad para la obtención de autorizaciones ambientales para ampliación o construcción de nuevos rellenos sanitarios, toda vez que las comunidades se oponen a la operación de estos debido a los impactos ambientales que genera. Adicionalmente, se presentan mayores restricciones para la consecución de terrenos técnicamente apropiados para la operación en Colombia, toda vez que los esquemas de ordenamiento territorial de los municipios prohíben la construcción de estos rellenos.

#### 6.4.2. Economía Circular e implementación de nuevas tecnologías

El Conpes 3874 de 2016 estableció la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y definió como estrategia principal el avance hacia una *“Economía Circular”*. Una economía circular *“tiene como objetivo lograr que el valor de los productos y materiales se mantengan durante el mayor tiempo posible en el ciclo productivo. Para esto, el modelo busca que los residuos y el uso de recursos se reduzcan al mínimo y que se conserven dentro de la economía cuando un producto ha llegado al final de su vida útil, con el fin de volverlos a utilizar repetidamente y seguir creando valor”*.<sup>53</sup>

Esta estrategia se encuentra alineada con diferentes compromisos internacionales, entre los que se destacan:

- Meta nacional de reducción del 20% en las emisiones de gases de efecto invernadero, GEI, a la que se comprometió el país en la Vigésima Primera Reunión de la Conferencia de las Partes (COP 21) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). Actualmente, el sector de residuos, particularmente, la disposición final, es responsable del 6% de las emisiones a nivel nacional.<sup>54</sup>
- Aumentar la reutilización y aprovechamiento de envases de bebida y de residuos de papel, como parte de los compromisos propuestos por la OCDE.
- Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades prestando atención a la gestión de residuos municipales y reducir considerablemente la generación de residuos mediante actividades de prevención, reducción, aprovechamiento, tratamiento y reutilización, como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS.

Por ejemplo, en la Unión Europea están comprometidos con un plan de acción que incluye estrategias para el manejo de residuos de alimentos, ecodiseño, prevención de la contaminación, producción de energía a partir de residuos y de biomasa, buenas prácticas en la recolección de residuos, entre otras. Países como Holanda ya no tienen rellenos sanitarios y cuentan con sistemas de separación y reciclaje bastante robustos. Países como Holanda y Bélgica son un modelo a seguir en la materia. Holanda logró eliminar los rellenos sanitarios y cuenta actualmente con sistemas de separación y reciclaje bastante robustos, mientras que Bélgica dispone únicamente el 1% de sus residuos en rellenos sanitarios, y los que ya se encuentran dispuestos en rellenos están siendo extraídos para utilizarlos en generación energética (Eurostat, 2016)<sup>55</sup>.

Si bien es cierto que, el relleno sanitario técnicamente operado como alternativa de disposición final ha sido una alternativa tecnológica utilizada y aceptada históricamente a nivel internacional, también es cierto que actualmente a nivel global ya se concibe el manejo de

<sup>52</sup> S. P. Gbanie, P. B. Tengbe, J. S. Momoh, J. Medo, V. T. S. Kabba (2013). Modelling landfill location using Geographic Information Systems (GIS) and Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA): Case study Bo, Southern Sierra Leone. *Applied Geography* 36, 3 – 12.

<sup>53</sup> Documento Conpes 3874 de 2016.

<sup>54</sup> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2015

<sup>55</sup> REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on the implementation of the Circular Economy Action Plan. Brussels, 26.1.2017. COM (2017) 33 final

residuos más allá de una estrategia de economía lineal y se circunscribe dentro de una estrategia de economía circular en la que lo último que se desea es usar un predio para sepultar residuos.

En Colombia, ha habido algunos avances con el establecimiento de estrategias para viabilizar el aprovechamiento de residuos. Por ejemplo, a través de las metodologías para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), cuya definición corresponde a cada ente territorial según la Resolución 754 de 2014. Estos planes incluyen el análisis de viabilidad del aprovechamiento en su jurisdicción y el programa de aprovechamiento de residuos sólidos. También, con la priorización de estrategias de consumo y comercio sostenible, reutilización, reciclaje, responsabilidad extendida del productor (REP) y gestión de residuos por corrientes de materiales (envases y empaques), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos<sup>56</sup> (RAEE), entre otros.

Por el contrario, la materia orgánica en descomposición que es enterrada en los rellenos sanitarios, produce una mezcla de gases conocida como biogás compuesta principalmente por metano, dióxido de carbono, vapor de agua e hidrógeno. Debido a la composición y contenido de estos, son considerados una importante fuente de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Dado esto, y a que esta materia es la de mayor impacto en la capacidad de los rellenos sanitarios y donde además se pierde un potencial importante de generación de energía y nutrientes para adecuación de suelos, es necesario considerar estrategias puntuales para aumentar el aprovechamiento de esta corriente de residuos. En este sentido, existe la posibilidad de manejar los residuos orgánicos mediante compostaje como acondicionador de suelos o para uso agrícola mientras se cuente con las características de calidad que establezca el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA<sup>57</sup>.

Adicionalmente, la Ley 1715 de 2014<sup>58</sup> habla sobre el tratamiento con fines de valorización energética; estrategia que constituye una de las alternativas para gestionar residuos aprovechando su contenido energético.

## 6.5. Análisis del Despacho en relación con las conductas imputadas en el pliego de cargos.

### Cargos Formulados:

Antes de proceder con el análisis por parte de este Despacho, debe tenerse en cuenta que en la presente actuación administrativa, la Dirección de Investigaciones formuló los siguientes cargos:

*“Primer cargo: Presunto incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el numeral 5 y 6 del artículo 10<sup>59</sup> del Decreto 838 de 2005, Resolución 1096 de 2000.”*

<sup>56</sup> Ley 1672 de 2013, Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones.

<sup>57</sup> Resolución ICA 0375 de 2004 – Registro ICA, Por la cual se dictan las disposiciones sobre Registro y Control de los Bioinsumos y Extractos Vegetales de uso agrícola en Colombia.

<sup>58</sup> Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.

<sup>59</sup> ARTÍCULO 10. CRITERIOS OPERACIONALES. <Artículo compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015. Debe tenerse en cuenta lo dispuesto por el artículo 3.1.1 del mismo Decreto 1077 de 2015> La persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:

1. Prohibición del ingreso de residuos peligrosos, si no existen celdas de seguridad en los términos de la normatividad vigente.
2. Prohibición del ingreso de residuos líquidos y lodos contaminados
3. Prohibición del ingreso de cenizas prendidas.
4. Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al relleno sanitario.
5. Cubrimiento diario de los residuos.
6. Control de vectores y roedores.
7. Control de gases y las concentraciones que los hacen explosivos.
8. Control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizado y de la descarga ilegal de residuos.

El anterior cargo fue formulado en relación con los hallazgos encontrados por la Dirección Técnica en las visitas realizadas al prestador el 11 y 12 de febrero, y el 20 y 21 de mayo de 2015, fechas en las cuales se encontraba vigente el Decreto 838 de 2005, razón por la cual el presunto incumplimiento en cabeza de la empresa investigada fue imputado con base en lo dispuesto en los numerales 5 y 6 del citado decreto, además de hacer alusión a lo dispuesto en la Resolución 1096 de 2000 (RAS).

*Segundo Cargo: Presunto incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000."*

El segundo cargo arriba citado, fue formulado por la Dirección de Investigaciones a **EMAB** en relación con los hallazgos encontrados por la Dirección Técnica en la vista realizada al prestador el 31 de agosto y el 1 de septiembre de 2015, visita que fue efectuada con posterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 1077 de 2015, compilatorio de las normas del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, razón por la cual fue señalada como norma presuntamente vulnerada el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del citado Decreto.

Este Despacho encuentra pertinente hacer la aclaración de que la Dirección de Investigaciones, al formular el pliego de cargos que dio inicio a la presente actuación administrativa, decidió formular dos cargos por separado debido a la entrada en vigencia del mencionado Decreto 1077 de 2015.

Es en razón de lo anterior que, para efectos de la eventual sanción a imponer, asunto que será tratado en el capítulo 7 de la presente resolución, y en congruencia con lo señalado en el pliego de cargos, este Despacho determinará su monto de forma separada por cada cargo.

Ahora bien, este Despacho indica que analizará ambos cargos en un mismo acápite. De hecho, en sus escritos de descargos y alegatos el prestador investigado no dividió su argumentación por cargos.

### **Análisis del Despacho**

Procede el Despacho a evaluar los cargos formulados a la **EMAB** en la presente actuación administrativa, la cual tiene como fundamento las visitas practicadas por la Dirección Técnica de Gestión de Aseo de la SSPD que tenían por objeto verificar las condiciones de operación del relleno sanitario El Carrasco.

A partir del 11 de febrero de 2015, la SSPD realizó 3 visitas al Relleno Sanitario El Carrasco, a efectos de verificar las condiciones de operación y requerir a la **EMAB** para que se pronunciara frente a las irregularidades que en materia de disposición final se evidenciaron.

Como resultado de tales visitas, la Dirección Técnica constató el incumplimiento de algunas de las condiciones técnicas exigidas durante la fase de operación, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5 y 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000, RAS (Parámetros de Diseño de los Rellenos Sanitarios) generando una falla en la prestación del servicio público de aseo en su componente de disposición final, en contravención del artículo 136 de la Ley 142 de 1994.

Esta falla, como lo expondrá el Despacho más adelante, generó un riesgo o peligro sobre los derechos de los habitantes de comunidades aledañas al relleno y de los mismos trabajadores de la empresa investigada, en razón de que con este tipo de conductas se producen afectaciones tales como la aparición de vectores, olores ofensivos y la filtración de líquido

---

9. Prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.

10. Condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga, directa e indirecta, del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados, en los cuerpos de agua, tanto subterránea como superficial.

11. Mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas.

lixiviado en el suelo, entre otros, que tienen la potencialidad de producir altos impactos negativos en la salud de la población.

Tales visitas fueron efectuadas por la SSPD los días 11 y 12 de febrero; 20 y 21 de mayo y 31 de agosto y 1 de septiembre del 2015. Los presuntos incumplimientos, imputados mediante Pliego de Cargos del 20 de junio de 2016 y comunicados a EMAB con radicado No. 20154330114353, serán analizados a continuación.

Cabe resaltar que, como se evidenció en el pliego de cargos, la Dirección de Investigación analizó el asunto teniendo en consideración tres (3) presuntos incumplimientos:

- *"No se realiza cobertura diaria – de conformidad con el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000". (Primer Cargo) Y "No se hace cubrimiento diario de los residuos, presunto incumplimiento al numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015". (Segundo Cargo)*
- *"No se realiza control de vectores y roedores, presunto incumplimiento al numeral 6 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000". (Primer Cargo)*
- *"No realizar el manejo y control de lixiviados, presunto incumplimiento al artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000, RAS". (Primer Cargo) y "No realizar el manejo y control de lixiviados, presunto incumplimiento de la Resolución 1096 de 2000 y el artículo 2.3.2.3.3.1.7. del Decreto 1077 de 2015". (Segundo Cargo)*

Debe aclararse que los argumentos expuestos por la Empresa tanto en su escrito de descargos, como en el de alegatos de conclusión, son meras afirmaciones pues dentro del presente proceso administrativo no adjuntó pruebas que soportaran sus argumentos. El no probar los enunciados descriptivos acarrear consecuencias desfavorables para al Investigada. Al respecto, la Corte Constitucional en la sentencia C-086 de 2016, en la cual se pronuncia acerca de la carga procesal en los procesos de carácter jurisdiccional, los cuales son plenamente aplicables a los procesos administrativos, señaló<sup>60</sup>:

*"6.1.- Una de las principales cargas procesales cuando se acude a la administración de justicia, en general, y a la jurisdicción civil, en particular, es la concerniente a la prueba de los hechos que se alegan. La carga de la prueba es un elemento característico de los sistemas procesales de tendencia dispositiva. Se conoce como principio "onus probandi", el cual indica que por regla general corresponde a cada parte acreditar los hechos que invoca, tanto los que sirven de base para la demanda como los que sustentan las excepciones, de tal manera que deben asumir las consecuencias negativas en caso de no hacerlo[81].*

*De acuerdo con la doctrina, esta carga procesal se refiere a "la obligación de 'probar', de presentar la prueba o de suministrarla, cuando no el deber procesal de una parte, de probar la (existencia o) no existencia de un hecho afirmado, de lo contrario el solo incumplimiento de este deber tendría por consecuencia procesal que el juez del proceso debe considerar el hecho como falso o verdadero" (Negrilla y subrayado por fuera del texto)*

No obstante, el Despacho revisará las afirmaciones realizadas por la Empresa y tendrá como soporte las respuestas y material fotográfico adjuntado en ocasión a las visitas realizadas por la Dirección Técnica.

#### **6.5.1. Análisis sobre el presunto incumplimiento del numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilado por el numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015.**

Procede este Despacho a verificar si EMAB incurrió en una falla en la prestación del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, por incumplir con la especificación técnica prevista en el numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de

<sup>60</sup> Corte Constitucional, sentencia C-860 del 24 de febrero de 2016. M.P. Jorge Ivan Palacios Palacios.

2015, referida a la obligación de realizar el cubrimiento diario de residuos. Dispone la norma citada lo siguiente:

**"ARTÍCULO 2.3.2.3.3.1.9. Criterios operacionales.** La persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:

(...)

**5. Cubrimiento diario de los residuos.**

(...)" (subrayas fuera de texto)

Durante la presente actuación administrativa, la Dirección Técnica dio a conocer de manera detallada los hallazgos encontrados en las distintas visitas practicadas al Relleno El Carrasco.

Los hallazgos y demás aspectos relacionados por la Dirección Técnica en los informes de visita, en materia de **CUBRIMIENTO DE RESIDUOS** en el Relleno Sanitario El Carrasco, se exponen a continuación:

**Informes de Visita del 11 y 12 de febrero:**

**"Cobertura:**

*La cobertura temporal se realiza con material arcilloso.*

*Se observan zonas con cobertura definitiva con empradización y algunos procesos de reforestación.*

***Aunque la empresa informa tener un frente de trabajo de aproximadamente 120 m<sup>2</sup>, se encuentran áreas dentro de la celda 1 operada a las cuales no se ha realizado cobertura, la empresa argumenta estar adelantando las labores de cobertura con arcilla. Dicha zona se encuentra ubicada en el costado sur – occidental de la Celda 1" (Negrilla fuera de texto).***



Imagen 4. Costado sur – occidental de la Celda 1, sin cobertura.

La falta de cubrimiento diario del Costado sur-occidental de la Celda 1, fue conocida por la Investigada con la Remisión de los Hallazgos, radicado 20154330070551 del 26 de febrero de 2015.

**Informe de visita de mayo 20 y 21 de 2015:**

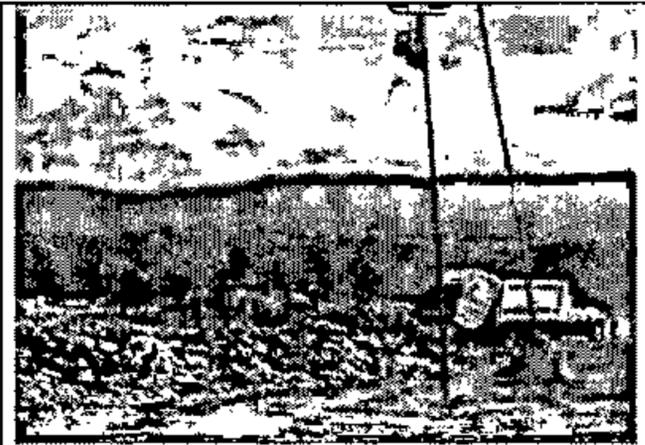
**"Cobertura:**

La cobertura temporal se realiza con material arcilloso.

Se observan zonas con cobertura definitiva con empedradización y algunos procesos de reforestación.



Registro 5. Cobertura definitiva



Registro 6. Cubrimiento en material terreo

Aunque la empresa informa tener un frente de trabajo de aproximadamente 120 m<sup>2</sup>, se encuentran áreas dentro de la celda 1 operada a las cuales no se ha realizado cobertura, la empresa argumenta estar adelantando las labores de cobertura con arcilla. Dicha zona se encuentra ubicada en el costado sur – occidental de la Celda 1.

Es de anotar, que en relación con esta área destapada, en la visita adelantada en el mes de febrero de 2015 por esta Superintendencia, se le indicó al operador que debía adelantar los procesos de cobertura necesarios para garantizar la cobertura diaria de la cual habla el decreto 838 de 2005”.



Registro 7. Imagen febrero sin cobertura



Registro 8. Imagen visita mayo sin cobertura

En el registro 7, de la derecha, se observa el estado de la zona diferente al frente de trabajo destapado observado en el mes de febrero de 2015 y en el registro 8 de la izquierda se observa la misma zona en la presente visita”

En la Carta de Resultados, dada a conocer a la Investigada con el comunicado con radicado 20154330317851 del 5 de junio de 2015, se requirió al prestador a que iniciara de forma inmediata las actividades que sean necesarias para asegurar el cubrimiento de las áreas sin cubrimiento y se allegó el correspondiente registro fotográfico. La Dirección Técnica de Gestión de Aseo hizo énfasis en la falta de acatamiento de las normas:

“Es de anotar, que en relación con esta área destapada, en la visita adelantada en el mes de febrero de 2015 por esta Superintendencia, se le indico al operador que debía adelantar los procesos de cobertura necesarios para garantizar la cobertura diaria de la cual habla el decreto 838 de 2005.” (Subraya y negrilla fuera de texto).

#### Informe de Visita del 31 de agosto y 1 de septiembre de 2015:

“La cobertura diaria se realiza con material sintético negro – verde.

*La cobertura temporal se realiza con material arcilloso extraído del mismo predio. Se observa un área mayor al frente de trabajo de residuos descubiertos.”*



**Área de residuos descubiertos supera el área que corresponde al frente de trabajo diario.**  
(Subraya y negrilla fuera de texto).

Los resultados de la visita realizada el 31 de agosto y el 1 de septiembre de 2015, fueron conocidos por la Investigada con radicado No. 20154330574851 del 28 de septiembre de 2015.

A los hallazgos encontrados en la visita técnica del 11 y 12 de febrero de 2015, la Empresa se pronunció, con el oficio con radicado No. 20155290066802 del 13 de febrero de 2015, en los siguientes términos:

*“...para la mañana del día 12 de febrero de 2015, ya se culminaron las labores de cubrimiento definitivo con tierra arcillosa de talud que se encontraba descubierto durante la visita de ayer 11 de febrero de 2015 debido a que se habían retirado las lonas negro verde de cobertura temporal para realizarse la reconfirmación del talud con la maquinaria respectiva para su posterior cubrimiento definitivo con tierra arcillosa”:*

A los hallazgos encontrados en la visita técnica realizada los días 20 y 21 de mayo de 2015, la Empresa se pronunció, con el oficio con radicado No. 20155290361102 del 26 de junio de 2015, señalando lo siguiente:

*“... una vez realizada la observación de forma verbal el día de la visita, se ordenó por parte de la Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.SP. al operador privado realizar las labores de cobertura con el material arcilloso como lo establece el Plan de Manejo Ambiental la cual fue atendida inmediatamente, aclarando que se encontraba descubierto porque se había retirado la lona verde-negra para iniciar labores de cubrimiento con material arcilloso, actividades que finalizaron el día 23 de Mayo de 2015...”*

En el pliego de cargos, la Dirección de Investigaciones aseveró que, a partir de los hallazgos evidenciados en la visita del 11 y 12 de febrero y transcurridos 3 meses, es decir al 20 y 21 de mayo de 2015, aún se encontraba incumpliendo su obligación de cubrir en forma adecuada y diaria los residuos, pese a ser la obligación de todo prestador el tener previstas las contingencias para atenderlas de forma tal que no se afecte la calidad del servicio.

En ese sentido y, conforme los hallazgos reportados en los informes de las tres (3) visitas de inspección realizadas por la SSPD a El Carrasco con motivo de hacer seguimiento al componente de disposición final en el Relleno Sanitario, para la Dirección de Investigaciones la prestadora presuntamente habría incumplido lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 del 2015.

De conformidad con el material probatorio obrante en la presente actuación administrativa, en particular los hallazgos consignados por la Dirección Técnica en los informes de visitas practicadas entre febrero y mayo de 2015, este Despacho, en concordancia con lo manifestado por la Dirección de Investigaciones en el pliego de cargos, encuentra plenamente demostrado que la **EMAB** incumplió una de las obligaciones que le asiste en su calidad de prestador del

servicio público de aseo en el componente de disposición final, consistente en efectuar el cubrimiento diario de los residuos sólidos ubicados en el relleno sanitario donde opera.

Así, de la revisión integral de la normatividad aplicable en la presente actuación administrativa según lo expuesto en el numeral 6.2 de esta Resolución, resulta claro que la **EMAB** al ser responsable de la operación del relleno y de conformidad con el artículo 10 del Decreto 838 de 2005, específicamente en el numeral 5 debía cumplir con las disposiciones aplicables para la actividad complementaria de disposición final definidas en el RAS (Resolución 1096 de 2000), en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), en la licencia ambiental y en lo dispuesto en el capítulo 3 del mismo decreto ("**DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**").

En lo relacionado con el criterio operacional del cubrimiento diario de residuos que debe garantizar el prestador de la actividad de disposición final (artículo 10 del Decreto 838 de 2005, específicamente en el numeral 5), el análisis conjunto de las precitadas normas llevó a concluir al Despacho que dicho cubrimiento debe realizarse respecto de todos los residuos dispuestos en el relleno sanitario, entendiéndose tanto zonas operativas como no operativas, con el fin de minimizar impactos ambientales tales como malos olores, vectores, generación de gases y lixiviados. Adicionalmente, esta operación debe realizarse de forma continua e ininterrumpida durante la vida útil del relleno, para garantizar la prestación del servicio de disposición final en condiciones de calidad y continuidad.

Así, tanto en el Decreto 1077 de 2015 como en la Resolución 1096 de 2000 (RAS) y en la licencia ambiental, se encuentran disposiciones normativas que indican que el cubrimiento diario debe ejercerse sobre todos los residuos encontrados en el relleno, tal como se expone a continuación:

Esta obligación se encuentra contenida en los numerales 61 y 77 del artículo 2.3.2.1.1 del Capítulo 1 del Título II del Decreto 1077 de 2015 y en el artículo 2010 de la Resolución 1096 de 2015:

(...)

61. Cobertura diaria. Capa de material natural y/o sintético con que se cubren los residuos depositados en el relleno sanitario durante un día de operación.

(...)

77. Relleno sanitario. **Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.** (subrayas y negrilla fuera de texto)

Artículo 210 del Título V de la Resolución 1096 de 2000 (RAS):

"**Artículo 210-** Para la aplicación del presente Reglamento Técnico se definen los siguientes conceptos:

(...)

**Relleno sanitario: Lugar técnicamente diseñado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería. Confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.** (Subrayas y negrilla fuera de texto)

Lo anterior, permite al Despacho advertir que a **EMAB** le asiste el deber de garantizar que todas las áreas del relleno sanitario que opera deben contar con la cobertura diaria de residuos, tal como lo dispone el numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015.

De esta manera, no resulta de recibo la afirmación de la Investigada al indicar que las áreas encontradas sin cobertura en todas las visitadas realizadas estaban descubiertas porque se había retirado la lona verde-negra para iniciar labores de cubrimiento con material arcilloso, actividades que supuestamente ejecutó el 12 de febrero y 23 de mayo de 2015, sin embargo, como quedó demostrado y se expresó en el pliego, es clara la reiterada y continuada conducta de la Empresa.

Así mismo, en los Descargos la Empresa indica que de manera responsable, correcta y técnica ha ejecutado sus labores y que en ni en las circunstancias técnicas más complejas se ha dejado de recibir residuos y ni disponerlos en las celdas de operación. No obstante, ésto resulta incorrecto a la luz del material probatorio recaudado en la presente actuación administrativa.

El Despacho reitera que la prestación del servicio de aseo **en todos sus componentes**, debe prestarse con calidad y continuidad y cumpliendo todas las normas que lo regulan, y como se aclaró en el numeral 6.2., la obligación principal que se desprende del contrato de servicios públicos a cargo de los prestadores, es la prestación del servicio en condiciones de calidad y continuidad, y su incumplimiento se denomina *falla en la prestación del servicio*.

Dicho lo anterior, este Despacho encontró que en el caso objeto de la presente actuación administrativa, según lo evidenciado en las visitas practicadas por la Dirección Técnica en el relleno sanitario de El Carrasco el 11 y 12 de febrero, 20 y 21 de mayo de 2015 y 31 de agosto y 1 de septiembre de (cuyas actas fueron arriba citadas), hubo zonas del relleno en las que se presentaba exposición de residuos sin cobertura.

De esta manera, el Despacho encuentra que **EMAB** incumplió su obligación de realizar el cubrimiento diario de los residuos sólidos expuestos en el relleno, en clara contravención de lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015, compilatorio del numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005.

Este Despacho considera que el incumplimiento en que incurrió **EMAB** tiene una gravedad considerable, porque dicho cubrimiento tiene como fin minimizar los impactos ambientales que pueden generar los residuos sólidos.

Claramente, la exposición de residuos sólidos al aire libre representa un foco de aparición de vectores y olores ofensivos, lo cual implica la generación de un peligro para la vida y salud de los habitantes de urbanizaciones aledañas al relleno y de los mismos trabajadores de la investigada, derechos los cuales se encuentran protegidos por la norma vulnerada por parte de la empresa investigada.

#### **6.5.1.1. Argumentos de la empresa**

A continuación, el Despacho procede a estudiar los argumentos expuestos por **EMAB** en sus escritos de Descargos y Alegatos acerca del cubrimiento diario de los residuos. Dentro de los Descargos la Investigada indicó lo siguiente:

*" (...) las zonas que se evidenciaron sin cubrimiento en el mes de Febrero obedecía a que esta área hacia parte de la zona baja de la celda en la cual se estaba disponiendo y que después de la visita realizada se realizó el perfilado, conformación y cubrimiento de esta celda de manera óptima, sin embargo debido a no contar con una zona adecuada para disponer los residuos se tuvo que rehabilitar esta misma área para la disposición de residuos en el mes de Mayo; todo esta condición atípica de operación se presentó por no contar con un vaso diseñado en condiciones óptimas debido a la sobrecarga y sobredimensionamiento que presenta la celda 1 que ha venido recepcionando los residuos de 14 municipio de Santander desde hace más de 12 años, hay que dejar claridad que esta dificultad en la operación es conocida por los diferentes entes que ejercen control y seguimiento en el Carrasco."*

En los Alegatos de Conclusión, la Empresa reiteró su argumento:

*“Respecto de la violación de normas técnicas por el no cubrimiento con material arcilloso en un sector de la celda de Disposición Final, la Empresa cuenta con un Plan de Manejo Ambiental debidamente aprobado por el Área Metropolitana de Bucaramanga mediante Resolución 1014 de 2013, el cual se está aplicando. (...) “Respecto del tema puntual, es importante indicar que después de realizada la visita por parte de la Superintendencia y en la cual evidenció falta de cubrimiento en una parte de la celda, está de manera inmediata y conforme a lo establecido, se perfiló, conformó y cubrió en forma óptima.*

*De igual forma de la condición de no contar con un vaso diseñado para la disposición final, “nos vimos avocados a rehabilitar la misma zona para el mes de Mayo, ya que se presentó sobrecarga en la celda 1 donde se venía disponiendo los residuos de 14 municipios desde hace años, situación conocida por la autoridades. Se adicionó un sistema de drenes de lixiviados por medio de trincheras y prolongación de filtros verticales con sistemas de venteo de gases, como el cubrimientos temporales con lonas impermeables negro verdes que son el material acondicionado para este tipo de actividad.”*

Teniendo en cuenta lo anterior, los argumentos expuestos en los descargos y alegatos para no realizar la cobertura de residuos carecen de fundamento técnico. El prestador señaló equívocamente que se trataba de la celda de disposición de residuos cuando en actuaciones anteriores expresamente indicó que se estaban realizando actividades de cobertura definitiva en dicha zona, esto es, un área en la que no se pueden realizar trabajos posteriores, dejando su condición de celda de disposición. Al respecto este Despacho indica lo siguiente:

- Mediante radicado No. 20155290066802 del 13 de febrero de 2015, el prestador manifestó que en el sector sur-occidental de la celda 1 se presentaba falta de cobertura de los residuos en el mes de febrero debido a que se estaban adelantado labores de **cubrimiento definitivo** con arcilla. Como soporte de esta actividad, remitió registro fotográfico.
- En el registro fotográfico y en las conclusiones del Informe de Visita del 11 y 12 de febrero de 2015, se puede observar que el sector sur-occidental de la celda 1 no hacia parte del frente de trabajo activo, cuya área equivalía a 120 m<sup>2</sup>, **dado que no había presencia de maquinaria pesada realizando actividades de disgregación, acomodación y compactación de los residuos.**
- En el radicado No. 20155290361102 del 26 de junio de 2016, el prestador manifestó que la falta de cobertura se presentó en el mes de mayo debido a que se había retirado la lona verde-negra para iniciar **las labores de cubrimiento con material arcilloso**, es decir que se refiere una vez más a un cubrimiento definitivo del área.
- **El prestador remite en los descargos, el formato de seguimiento la ficha técnica del dimensionamiento de la celda, correspondiente al mes de diciembre de 2015. No obstante, no remitió soporte o prueba documental alguna frente al cumplimiento de cobertura diaria en el mencionado sitio de disposición final.**

Teniendo en cuenta lo anterior, el prestador investigado no tiene en cuenta la definición de cobertura final y el procedimiento que se le debe dar a la misma, según el artículo 1 del Decreto 838 de 2005 la cobertura final es “Revestimiento de material natural y/o sintético que confina el total las capas del relleno sanitario, para facilitar el drenaje superficial, interceptar las aguas filtrantes y soportar la vegetación superficial”. Esto significa que en las áreas con cobertura definitiva no se pueden hacer actividades de disposición final y no es una celda de disposición ni un frente de trabajo pues su único objetivo sería facilitar el drenaje superficial, interceptar las aguas filtrantes y soportar la vegetación superficial.

Ahora bien, dentro de los argumentos señalados por **EMAB** tratan de inducir a la administración a que las áreas sin cubrimiento permanente eran zonas de frente de trabajo o celdas de disposición de residuos, lo cual con el soporte probatorio que se encuentra en el expediente no es posible afirmar. Tan es así, que en el registro fotográfico de la visita del 11 y 12 de febrero se

observan gallinazos en el sector sur-occidental de la celda 1, lo cual es otra evidencia para demostrar que no se cumplía con el cubrimiento de residuos.

Dicho lo anterior, este Despacho encontró que en el caso objeto de la presente actuación administrativa, según lo evidenciado en las visitas practicadas por la Dirección Técnica en el Relleno Sanitario de El Carrasco el 11 y 12 de febrero y 20 y 21 de mayo de 2015, hubo zonas del relleno en las que se presentaba exposición de residuos sin cobertura.

De esta manera, el Despacho encuentra que la **EMAB** incumplió su obligación de realizar el cubrimiento diario de los residuos sólidos expuestos en el relleno, en clara contravención de lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005.

- **Sobre las acciones adelantadas por la EMAB en relación con la cobertura diaria de residuos.**

La **EMAB** aduce, tanto en su escrito de descargos como en sus alegatos, que ha adelantado acciones para el cubrimiento de los residuos sólidos, y que éstas fueron evidenciadas en las visitas técnicas.

A su vez, este Despacho resalta que el prestador atendió los requerimientos hechos por la Dirección Técnica de realizar cobertura de residuos posterior a los hallazgos de la visita del 20 y 21 de mayo de 2015, tal y como está soportado en el registro fotográfico remitido mediante el radicado No. 20155290361102 del 26 de junio de 2017.

Este Despacho precisa que la ejecución de dichas acciones en manera alguna desvirtúa el hecho cierto y probado de la falta de cubrimiento por parte de la **EMAB** de los residuos sólidos dispuestos en distintas áreas del relleno en incumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000, pues la cobertura de residuos debe ser total y diaria.

Se debe resaltar que el prestador no se pronunció sobre los hallazgos encontrados en la visita del 31 de agosto y 1 de septiembre de 2017 comunicados mediante Radicado No. 20154330574851 del 28 de septiembre de 2015, y reiterado con el oficio No. 20154330686131 del 13 de octubre de 2015.

#### **6.5.1.2. Conclusiones del Despacho sobre el incumplimiento de la EMAB del numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000.**

- A la **EMAB** le asiste el deber de garantizar que todas las áreas del relleno sanitario que opera cuenten con una cobertura diaria de residuos, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000.

- La **EMAB**, según lo evidenciado en las visitas practicadas por la SSPD los días 11 y 12 de febrero, y 20 y 21 de mayo 31 de agosto y 1 de septiembre de 2015, incurrió en la falta de cubrimiento de los residuos sólidos dispuestos en distintas áreas del relleno sanitario que opera, por lo que incumplió lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000.

- El incumplimiento frente a la obligación de cubrimiento diario de residuos sólidos, reviste una alta gravedad, toda vez que dicho cubrimiento tiene como fin minimizar los impactos ambientales que pueden generar los residuos, tales como: malos olores, vectores, generación de gases y lixiviados y cumple con la obligación de prestar un servicio de calidad a los usuarios.

- A pesar de la información de la empresa, de haber adoptado las medidas necesarias para adelantar el cubrimiento diario de los residuos sólidos, este hallazgo se reiteró en las tres visitas realizadas, por lo que los incumplimientos evidenciados no fueron desvirtuados por la Empresa y no se aportaron pruebas para demostrar su cumplimiento.

- La ejecución de las acciones de mejora que menciona la **EMAB**, no desvirtúan el hecho de la falta de cubrimiento de los residuos sólidos dispuestos en distintas áreas del relleno y el consecuente incumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005.

**6.5.2. Análisis del Despacho en relación con la conducta imputada por presunto incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el numeral 6 del artículo 10 del decreto 838 de 2005, compilado por el numeral 6 de artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 de 2015, y la Resolución 1096 de 2000.**

A continuación, procede el Despacho a evaluar el cargo formulado a la **EMAB** en la presente actuación administrativa, la cual tiene como fundamento las visitas practicadas por la Dirección Técnica con el fin de identificar aspectos relacionados con la operación del Relleno Sanitario El Carrasco.

Como resultado de las visitas adelantadas el 11 y 12 de febrero, 20 y 21 de mayo de 2015, fue constatado el incumplimiento de algunas de las condiciones técnicas exigidas durante la fase de operación, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilado por el numeral 6 de artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 de 2015, y la Resolución 1096 de 2000, generándose así una falla en la prestación del servicio público de aseo en su componente de disposición final, en contravención del artículo 136 de la Ley 142 de 1994.

Durante la presente actuación administrativa, la Dirección Técnica dio a conocer de manera detallada los hallazgos encontrados en las distintas visitas practicadas al Relleno Sanitario El Carrasco.

Los hallazgos y demás aspectos relacionados por la Dirección Técnica en las actas e informes de visita, en materia de **CONTROL DE VECTORES Y ROEDORES** en el Relleno Sanitario El Carrasco, se exponen a continuación:

**Informe de visita de febrero 11 y 12 de 2015**

***“Control de vectores:***

*Se realiza fumigación sobre la masa de residuos para control de moscas y otros insectos, para los gallinazos se utiliza pólvora. El Carrasco se encuentra dentro del cono de aproximación del aeropuerto Palo negro de la Ciudad de Bucaramanga.*

*Al momento de la visita se identificó presencia masiva de aves (Gallinazos) en inmediaciones del frente de trabajo.”*

Los hallazgos encontrados en la visita técnica fueron comunicados a la empresa con el oficio N.º 20154330070551 del 26 de febrero de 2015.

**Informe de visita de mayo 20 y 21 de 2015**

***“Control de vectores:***

*Se realiza fumigación sobre la masa de residuos para control de moscas y otros insectos, para los gallinazos se utiliza pólvora. El Carrasco se encuentra dentro del cono de aproximación del aeropuerto Palo negro de la Ciudad de Bucaramanga.*

*Al momento de la visita se identificó presencia masiva de aves (Gallinazos) en inmediaciones del frente de trabajo”.*

*En el informe de visita a folio 8 se precisó:*

***“Control de vectores:***

*Se realiza fumigación sobre la masa de residuos para control de moscas y otros insectos, para los gallinazos se utiliza pólvora. El Carrasco se encuentra dentro del cono de aproximación del aeropuerto Palo negro de la Ciudad de Bucaramanga.*

*Al momento de la visita se identificó presencia masiva de aves (Gallinazos) en inmediaciones del frente de trabajo (Registro 13).*

*Registro 13. Presencia de aves (gallinazos)*



Los hallazgos encontrados en la visita técnica fueron comunicados a la empresa con el oficio N.º 20154330317851 del 5 de junio de 2015.

En el Pliego de Cargos, la Dirección de Investigaciones aseveró que, a partir de los hallazgos evidenciados en la visita del 11 y 12 de febrero y transcurridos 3 meses, es decir al 20 y 21 de mayo de 2015, aún se encontraba incumpliendo su obligación de controlar los vectores y roedores.

En ese sentido y, conforme los hallazgos reportados en los informes de las dos (2) visitas de inspección realizadas por la Dirección Técnica a El Carrasco con motivo de hacer seguimiento al componente de disposición final en el Relleno Sanitario, para dicha Dirección la prestadora presuntamente habría incumplido lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 compilado en el numeral 6 del artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000.

De conformidad con el material probatorio obrante en la presente actuación administrativa, en particular los hallazgos consignados por la Dirección Técnica en los informes de visitas practicadas entre febrero y mayo de 2015, este Despacho, en concordancia con lo manifestado por la Dirección de Investigaciones en el pliego de cargos, encuentra plenamente demostrado que la **EMAB** incumplió una de las obligaciones que le asiste en su calidad de prestador del servicio público de aseo en el componente de disposición final, consistente en controlar los vectores y roedores en el relleno sanitario donde opera.

Así, de la revisión integral de la normatividad aplicable en la presente actuación administrativa según lo expuesto en el numeral 6.2 de esta Resolución, resulta claro que la **EMAB** al ser responsable de la operación del relleno y de conformidad con el artículo 10 del Decreto 838 de 2005, específicamente en el numeral 6 y la Resolución 1096 de 2000 debía cumplir con las disposiciones aplicables para la actividad complementaria de disposición final definidas en el RAS (Resolución 1096 de 2000), en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), en la licencia ambiental y en lo dispuesto en el capítulo 3 del mismo decreto (*"DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"*).

En lo relacionado con el criterio operacional del controlar los vectores y roedores que debe garantizar el prestador de la actividad de disposición final (artículo 10 del Decreto 838 de 2005, específicamente en el numeral 6), el análisis conjunto de las precitadas normas y las pruebas que se encuentran en el expediente, llevó a concluir al Despacho que **EMAB** no cumple con los requisitos mínimos de control de vectores ni aplica controles adecuados para no tener presencia de gallinazos.

#### **6.5.2.1. Argumentos de la empresa**

Ante los hallazgos encontrados en las visitas técnicas, la empresa con los oficios que fueron radicados en la entidad con los números 20155290066802 del 13 de febrero de 2015 y 20155290361102 del 26 de junio de 2015 precisó:

*"... Finalmente en cuanto al manejo de Gallinazos, cabe resaltar que la Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.S.P y la UNION TEMPORAL SECONS en calidad de operador privado tienen como tarea permanente y constante la utilización de mecanismos y labores que impiden la alimentación de los gallinazos negros dentro del sitio de disposición final de los residuos sólidos El Carrasco para no hacer parte de los focos de alimentación de los mismos y de esta manera contribuir en la disminución de cualquier tipo de peligro aviario que este pudiese generar.*

*Durante todo el año se vienen realizando las siguientes actividades direccionadas al control de gallinazos, las cuales hacen parte de nuestro Plan de Manejo Ambiental integral del Sitio de disposición final, actividades que son auditadas y verificadas constantemente por la autoridad ambiental.*

*Los mecanismos que se vienen utilizando impiden la alimentación de gallinazos negros en la celda de disposición trasladándolos hacia otros focos de alimentación de estas aves carroñeras. Así mismo se continúan realizando constantemente las siguientes actividades:*

1. *La instalación de malla de obstaculización en la celda de disposición.*
2. *Enredaderas de nylon perimetrales.*
3. *Vigilancia del control de gallinazos, para lo cual se cuenta con personal exclusivo para la custodia permanente de la celda.*
4. *La detonación de mas de 200 docenas de voladores al mes, 8 docenas día.*
5. *El cubrimiento diario de los residuos.*
6. *Limpieza manual de todas las áreas del sitio de disposición final."*

En los descargos y alegatos presentados por la Empresa indican lo siguiente:

*"La EMAB S.A. E.S.P hace parte del comité de peligro aviario y por lo tanto ha venido durante más de 10 años haciendo control del peligro aviario por encontrarnos en el cono de aproximación del Aeropuerto Palogrande, eliminando un alto porcentaje de gallinazo negro en el foco de alimentación como lo es el Carrasco, realizando la quema de 8 docenas diarias de voladores de 5 golpes los cuales nos permiten ahuyentar el gallinazo negro y trasladarlo a otros focos de alimentación (...). Si bien es cierto que se presenta en algunas oportunidades gallinazos obedece a que en este sector se encuentra el hábitat geomofológico y climatológico perfecto para su reproducción y desarrollo son que el tema de la disposición final de residuos sólidos esté ligado a esto entendiéndolo que la basta población final sino que simplemente en este sector han nacido, han crecido y se han reproducido en razón a las características antes enunciadas, de tal manera que nos referimos a una sobrepoblación que es difícil de controlar; (...)" (Subraya y negrilla por fuera del texto)*

Afirma la **EMAB** en sus escritos de descargos y alegatos, indica que aplica de manera correcta y responsable el PMA autorizado mediante la Resolución 1014 de 2013, para el control de plagas con fumigaciones semanales por medio de controles químicos para vectores utilizando semanalmente plaguicidas – productos de acción residual biodegradables de amplio espectro y con la quema de 8 docenas diarias de voladores de 5 golpes, pólvora que sirve para ahuyentar el alto porcentaje de gallinazos en la zona.

Al respecto se debe indicar lo siguiente:

- De acuerdo con el registro fotográfico de los informes de visita de la SSPD, se puede apreciar la presencia masiva de gallinazos en inmediaciones del frente de trabajo, justamente en el sector sur-occidental de la celda 1, donde se presentaba falta de cobertura de residuos.
- En este registro fotográfico, en particular no se observan la implementación de las medidas que el prestador relaciona en el Radicado No. 20155290361102 del 26 de junio de 2016, tales como: Enredaderas, cubrimiento de residuos y limpieza manual por parte del personal de la **EMAB**.

- En los descargos y alegatos, el prestador no presenta soportes de los informes mensuales remitidos a la autoridad ambiental el ANLA, para demostrar la eficiencia de las acciones adelantadas en orden a disminuir la población de gallinazos en el frente de trabajo del Relleno Sanitario El Carrasco, a lo largo del año 2015.
- Tal como lo manifestó el prestador en los descargos y alegatos, se ha controlado en un alto porcentaje la población de gallinazos. No obstante, el prestador no presentó soportes que sustentarán esta afirmación.
- Por otro lado, para este Despacho llama la atención la contradicción del prestador al afirmar en los descargos y alegatos que se ha controlado en un alto porcentaje la población de gallinazos y luego manifiesta que se presenta una sobrepoblación que es difícil de controlar.
- Como menciona en los descargos y alegatos, el prestador manifestó que se estaban adelantando propuestas para la caza de control de gallinazos. Sin embargo, llama la atención que el prestador no haya ejecutado con anterioridad al año 2015 consultorías o estudios que permitieran controlar efectivamente la población de gallinazos presente en el Relleno Sanitario, más aun considerando que la **EMAB** ha venido participando del comité del peligro aviario durante más de 10 años y que este sitio de disposición se encuentra en el cono de aproximación del Aeropuerto Palonegro.

De esta manera, el Despacho encuentra que la **EMAB** incumplió su obligación de control de vectores y roedores en el relleno, pues de haberse implementado las actuaciones descritas por el prestador investigado, tales como la cobertura diaria de residuos; los 96 voladores diarios correspondientes a 8 docenas diarias que serían alrededor de 2880 voladores al mes y el control manual, la presencia de vectores sería menor.

Así mismo, la exposición de residuos sólidos al aire libre representa un foco de aparición de vectores y roedores olores ofensivos, lo cual tiene un impacto negativo en la salud de los habitantes de urbanizaciones aledañas al relleno y de los mismos trabajadores de la investigada.

- **Sobre las acciones adelantadas por la EMAB en relación con el control de vectores y roedores.**

La **EMAB** alude, tanto en su escrito de descargos como en sus alegatos, acciones adelantadas por la empresa para el manejo y control de vectores y roedores, que fueron evidenciados en las visitas técnicas.

Si bien el prestador investigado realiza una relación de actividades que han venido ejecutando para el control de vectores y afirma ser parte del comité de peligro aviario, dentro del expediente y las evidencias recolectadas por la Dirección Técnica se deriva que no se aplican las mismas en adecuada forma.

A su vez, este Despacho precisa que la información de la empresa de adelantar control de vectores y roedores en la zona, corresponde a meras afirmaciones, las cuales en manera alguna desvirtúa el hecho cierto y probado (en razón de lo evidenciado en las visitas practicadas 11 y 12 de febrero, y 20 y 21 de mayo de 2015 presencia de vectores en el Relleno Sanitario en incumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000.

#### **6.5.2.2. Conclusiones del Despacho sobre el incumplimiento de la EMAB del numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000.**

- A la **EMAB** le asiste el deber de controlar los vectores y roedores en todas las áreas del relleno sanitario que opera, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000.
- La **EMAB**, según lo evidenciado en las visitas practicadas por la Dirección Técnica los días 11 y 12 de febrero, y 20 y 21 de mayo de 2015, incurrió en la falta de control de los

vectores y roedores, por lo que incumplió lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000.

- El incumplimiento frente a la obligación controlar los vectores y roedores, reviste una alta gravedad, toda vez que la omisión a su obligación afecta la salubridad pública y posibilita la transmisión de enfermedades.
- La ejecución de las acciones de la **EMAB**, frente a adelantar acciones ajustadas al Plan de Manejo Ambiental integral del Sitio de Disposición Final no desvirtúan el hecho de la falta de control de vectores y roedores en las distintas áreas del relleno y el consecuente incumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000.

### **6.5.3. Análisis del Despacho en relación con las conductas imputadas por presunto incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000.**

Procede este Despacho a verificar si la **EMAB** incurrió en una falla en la prestación del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, por presunto incumplimiento de la especificación técnica prevista en el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000, referida a la obligación de contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados.

Durante la presente actuación administrativa, la Dirección Técnica hizo conocer de manera detallada los hallazgos encontrados en las distintas visitas practicadas al Relleno Sanitario El Carrasco.

Los hallazgos y demás aspectos relacionados por la Dirección Técnica en los informes de visita, en materia de **CONTAR CON UN SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN DE AGUAS DE ESCORRENTÍA Y LIXIVIADOS** en el Relleno Sanitario El Carrasco, se exponen a continuación:

#### **Informe de visita de los días 11 y 12 de febrero de 2015:**

*"Manejo de aguas lluvias y de escorrentía*

*Canales perimetrales: se observan vertimientos directos de lixiviados al canal perimetral para el manejo de aguas de escorrentía construidos en geomembrana en algunos sectores del vaso.*

*(...) Se observa afloramiento de lixiviados en múltiples zonas de la celda 1, los cuales son canalizados directamente sobre los residuos.*

*Según explican los representantes de la empresa, esto se deriva de la obstrucción del dren ubicado en la pata de la celda, actualmente se está realizando obras en la parte superior de la celda con el fin de construir un dren que corte el flujo de lixiviados, los canalice y de esta de manera disminuir la presión del flujo en la parte baja*



Imagen 6. Afloramiento y escorrenlía de lixiviados de la Zona 1.

*Parte de estos líquidos lixiviados, llegan por escorrenlía al canal perimetral de aguas lluvias en concreto ubicado en el costado sur – occidental que sirve como divisoria de los municipios de Bucaramanga y Girón.*



Imagen 6. Vista del canal perimetral de aguas lluvias con presencia de lixiviados. „

*Posteriormente, el canal perimetral de aguas lluvias en concreto anteriormente descrito, termina y su caudal continúa por un canal trazado sobre el terreno natural como se observa a continuación:*



*Los canales de aguas lluvia y escorrenlía finalmente vierten su contenido a la quebrada la Iglesia.” (Negrilla por fuera del texto)*

Así mismo, a folio 16 del Informe de Visita efectuada los días 11 y 12 de febrero de 2015 se observa:

*"Se identificaron múltiples vertimientos directos de lixiviados al canal perimetral de agua lluvias, los cuales provienen del afloramiento y empozamiento de lixiviados que por escorrentía llegan hasta dicho canal. El contenido del canal de aguas lluvias finalmente es vertido a la quebrada la Iglesia, sin pasar por el sistema de tratamiento de lixiviados.*

Lo cual se evidencia en el material fotográfico adjunto a dicho informe:



Imagen 5. Vista de Chimenea y afloramiento de lixiviados de la Zona 1.

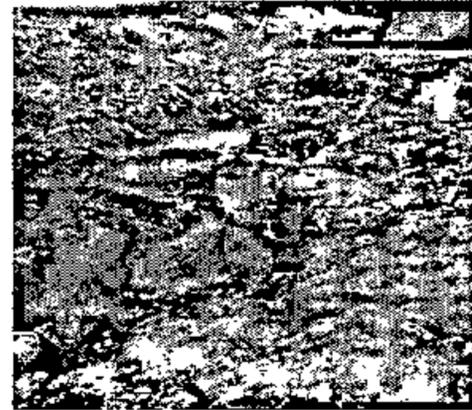


Imagen 6. Afloramiento y escorrentía de lixiviados de la Zona 1.



Imagen 6. Vista del canal perimetral de aguas lluvias con presencia de lixiviados.

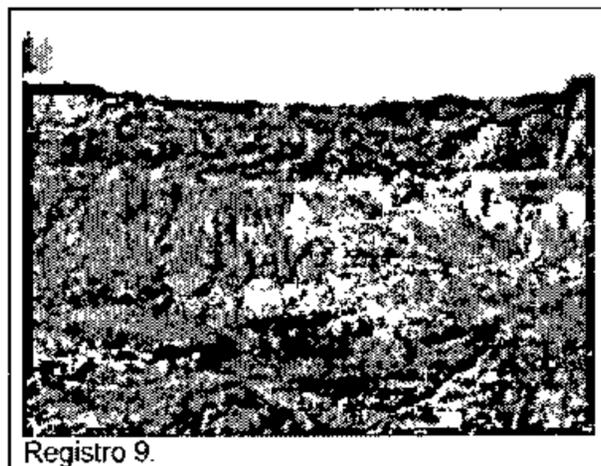
### Informe de visita de los días 20 y 21 de mayo de 2015

*"Manejo de aguas lluvias y de escorrentía*

*Canales perimetrales: se observan vertimientos directos de lixiviados al canal perimetral para el manejo de aguas de escorrentía construidos en geomembrana en algunos sectores del vaso.*

*En otros sectores del relleno se observan cunetas en concreto y otras cunetas naturales.*

*Se observa afloramiento de lixiviados en múltiples zonas de la celda 1, los cuales son canalizados directamente sobre los residuos.*



Registro 9.



Registro 10.

*Según explican los representantes de la empresa, esto se deriva de la obstrucción del dren ubicado en la pata de la celda, con el fin de solucionar este problema se construyó en el mes de marzo de 2015 un dren en la zona media de la celda y se tiene programado la construcción de*

*otro dren en la pata de la celda, dicha obra iniciará en el mes de junio de 2015 con una duración de la obra de tres meses”*

Los hallazgos encontrados en la visita técnica realizada el 11 y 12 de febrero de 2015 fueron comunicados a la empresa con el oficio No. 20154330070551 del 26 de febrero de 2015 y los hallazgos encontrados en la visita técnica fueron comunicados a la empresa con el oficio N.º 20154330317851 del 5 de junio de 2015.

### **Informe de visita del 31 de agosto y 1 de septiembre de 2015**

Adicional a lo expuesto, en el memorando No. 20154330114353 del 23 de noviembre de 2015, la Dirección Técnica, señaló:

*“3.1.2 Control del agua de infiltración y Manejo y control de lixiviados.*

*(...) Se observa afloramiento de lixiviados en múltiples zonas de la celda 1, los cuales son canalizados directamente sobre los residuos.*

*Según explican los representantes de la empresa, esto se deriva de la obstrucción del dren ubicado en la pata de la celda, actualmente se están realizando obras en la parte superior de la celda con el fin de construir un dren que corte el flujo de lixiviados, los canalice y de esta manera disminuir la presión del flujo en la parte baja.*

*(...)*

*Parte de estos líquidos lixiviados, llegan por escorrentía al canal perimetral de aguas lluvias en concreto ubicado en el costado sur – occidental que sirve como divisoria de los municipios de Bucaramanga y Girón.*

*(...)*

*Posteriormente, el canal perimetral de aguas lluvias en concreto anteriormente descrito, termina y su caudal continúa por un canal trazado sobre el terreno natural*

*(...)*

*Por la parte nor – occidental de la PTL, continúa el trazado del canal de aguas lluvias sobre terreno natural, en el cual se observa la presencia de líquidos lixiviados de la masa de residuos anteriormente descritos.*

*(...)*

*Los canales de aguas lluvia y escorrentía finalmente vierten su contenido a la quebrada la Iglesia”.*

Igualmente, a folios 2 y 3 del acta de visita del 31 de agosto y 1 de septiembre de 2015, la Dirección Técnica, señaló:

*“Manejo de lixiviados: se cuenta con planta de tratamiento donde se realiza inicialmente un tratamiento biológico con inoculación de bacterias, posteriormente sigue un tren de tratamiento físico químico.*

*Se realiza vertimiento a la quebrada la Iglesia.*

*Existe un tramo de la conducción de los lixiviados que salen de la planta de tratamiento que se encuentra expuesta sin ningún tipo de conducción ni cobertura por una escorrentía sobre terreno natural.*

*Se espera instalar en el sitio una planta de osmosis inversa con el objeto de mejorar la calidad del vertimiento de estos líquidos (...)*



*Tratamiento de escorrentería de lixiviados sobre terreno natural"*

El hallazgo encontrado en la visita técnica fue comunicado a la empresa con el oficio N.º 20154330574851 del 28 de septiembre de 2015, y reiterado con el oficio N.º 20154330686131 del 13 de octubre de 2015, sin que la empresa se hubiera pronunciado.

Adicional a lo expuesto, la Dirección Técnica, en el memorando N.º 20154330114353 del 23 de noviembre de 2015 con el cual al Dirección Técnica solicita la evaluación de méritos para abrir investigación a la Empresa, señaló:

*"3.3.2 Sobre el control del agua de infiltración y Manejo y control de lixiviados.*

*Se observan canales perimetrales contruidos por excavación de terreno natural.*

*(...) Se realiza vertimiento a la quebrada la Iglesia.*

*(...) Existe un tramo de la conducción de los lixiviados que salen de la planta de tratamiento que se encuentra expuesta sin ningún tipo de conducción ni cobertura, por una escorrentía sobre terreno natural.*

*Se espera instalar en el sitio una planta de osmosis inversa con el objeto de mejorar la calidad del vertimiento de estos lliquidos. (...)*

*(..) concurrente también con un tramo de lixiviados sin ningún tipo de conducción y por una escorrentía sobre terreno natural".*

En el Pliego de Cargos, la Dirección de Investigaciones aseveró que, a partir de los hallazgos evidenciados en la visita del 11 y 12 de febrero, el 20 y 21 de mayo de 2015 y transcurridos varios meses, se evidenció que el 31 de agosto y el 1 de septiembre de 2015, aún se encontraba incumpliendo su obligación de contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados.

**6.5.3.1 Respuesta a los argumentos de EMAB sobre el presunto incumplimiento de la obligación del control del agua de infiltración y de escorrentía, manejo y control de lixiviados**

Ante los hallazgos mencionados, la Empresa se pronunció con los oficios que fueron radicados en la entidad con los números 20155290066802 del 13 de febrero de 2015 y 20155290361102 del 26 de junio de 2015, en los cuales precisó:

**"Al momento de presentarse el afloramiento el lixiviado alcanzo a llegar al canal de aguas lluvia en donde inmediatamente volvimos a capturarlo con geomenbrana y manguera para ser reducido a los pondajes de lixiviado pero quedaron algunos emposamientos y trazas registrados en el informe y como solución a la saturación del dren causante realizamos la conformación de un canal superficial que conduce los lixiviados regresando al sistema en un punto más bajo del mismo dren, mientras se avanzó para cortar el flujo de lixiviados y disminuir la presión del flujo en la parte baja".**

*"En cuanto a la observación de afloramientos de lixiviados de la celda 1 evidenciados en la visita, en la cual explicamos que esto obedece a la obstrucción y/o saturación del dren ubicado en la pata de la celda, donde para la solución definitiva se tiene programado el inicio de la construcción del dren adicional en la pata de la celda. (Negrilla y subrayado por fuera del texto)*

*Aunado a lo anterior, y teniendo en cuenta el requerimiento, enviamos adjunto la programación de obra para la ejecución de la construcción del dren, y una vez se tenga un avance significativo de su ejecución será enviado el respectivo informe a su despacho".*

La Investigada reconoce el estado irregular del manejo de los lixiviados en los perímetros de la Cárcava y la posibilidad de controlar el flujo de los lixiviados y disminuir la presión de tomarse las medidas adecuadas. A su vez, la forma en la que actuó la prestadora investigada es un comportamiento que se debe exigir antes de que ocurran los eventos como el estudiado con el fin de cumplir con las normas.

Adicionalmente, la **EMAB** en sus escritos de Descargos y Alegatos, indicó que:

*"Si bien es cierto se presentan afloramientos de lixiviados en los perímetros de la Cárcava, también es cierto que todos ellos son conducidos al sistema de almacenamiento (pondajes) y posteriormente ingresaban a la PTLX con el que contábamos hasta el año 2015 el cual constituía inicialmente en un tratamiento biológico con inoculación de bacterias para posteriormente ingresar a un tren de tratamiento físico-químico; en este orden de ideas la EMAB S.A. E.S.P. realizaba unos porcentajes de remoción exigidos por el decreto 1594 de 194 (...)" (Negrilla y subrayado por fuera del texto)*

Al respecto, la Investigada reconoce una vez más el afloramiento de lixiviados y sus acciones mitigatorias después de ocurrido el evento.

Ahora bien, dentro de los Descargos y Alegatos reitera la Empresa lo relacionado con el pasivo ambiental del relleno sanitario:

*"Se estima pertinente recordar, como precedente indiscutible, que el sitio de disposición final funciona como botadero a cielo abierto durante muchos años y posee un pasivo ambiental incalculable, lo cual dentro de los muchos impactos, ocasiona continuamente afloramientos de lixiviados en zonas ya cerradas y clausuradas, situaciones que por supuesto son atendidas con personal, maquinaria y materiales adecuados con el objetivo principal de evitar los vertimientos en fuentes puntuales en la quebrada la Iglesia."*

Según la evidencia que se encuentra en el expediente, el manejo y acciones adoptadas por la prestadora investigada no demuestran un adecuado tratamiento y manejo de los lixiviados que cumpla con las normas técnicas para la época de los hechos que se investigan, si bien existe un pasivo ambiental el mismo puede ser controlado a través de la aplicación de procedimientos y técnicas como las que expone la misma investigada dentro de los descargos y alegatos tales como la operación de una planta de tratamiento de osmosis inversa, que le permitió a **EMAB**, en febrero de 2016, una remoción de materia orgánica del 99.87% para DBO y DQO, y 99,38% para los sólidos suspendidos Totales (SST) y que el subproducto del tratamiento sea reutilizado para actividades de riego de vías y zonas verdes que se encuentran clausuradas.

Ahora bien, **EMAB** no se pronuncia directamente sobre los vertimientos que se hicieron sobre la quebrada la Iglesia y sobre el incumplimiento a las normas técnicas, las cuales permiten la prestación de un servicio público con la calidad exigida por la normatividad. Al respecto, este Despacho encontró lo siguiente:

- Dentro de los informes de las visitas de los meses de febrero y mayo de 2015, se puede observar en el material fotográfico que en efecto el afloramiento de lixiviados de la celda 1 llegó al canal en concreto de aguas de lluvias, el cual desembocaba a un canal en terreno natural.

- De estos registros fotográficos, también se deriva que el lixiviado tuvo contacto directo con el suelo, específicamente en el canal que presentaba fondo con terreno natural.
- En el Radicado No. 20155290066802 del 13 de febrero de 2015, el prestador manifestó que estos lixiviados si llegaron al canal de aguas lluvias, pero procedieron a "*capturarlo con geomembrana y manguera para ser reconducido a los pondajes de lixiviado pero quedaron algunos emposamientos y trazas registrados en el informe*".
- El prestador indica que la principal causa del afloramiento de los lixiviados en la celda 1 fue la saturación del dren *localizado en la pata de esta celda*. Lo anterior, evidencia que el prestador no realizó los mantenimientos adecuados para evitar esta situación en este dren.
- Así mismo, el afloramiento de lixiviado es la principal evidencia de acumulación de lixiviados *en la masa de residuos*, lo que demuestra la falta de acciones concretas por parte del prestador para garantizar el manejo adecuado de este líquido altamente contaminante.
- Con respecto al término de traza que utiliza el prestador, para describir una supuesta cantidad mínima de lixiviado presente en el canal de aguas lluvias, es válido precisar que según el registro fotográfico se observa que se presentaba flujo de lixiviado.
- En los descargos y alegatos, no se observa soporte o prueba documental que en durante el año 2015, la totalidad de los lixiviados generados en el relleno El Carrasco hayan sido conducidos y tratados en la Planta de tratamiento de lixiviados y tampoco existe prueba para determinar que las acciones de mitigación hayan funcionado sobre los hechos objeto de estudio por el Despacho.

Dicho lo anterior, este Despacho encontró que en el caso objeto de la presente actuación administrativa, según lo evidenciado en las visitas practicadas por la Dirección Técnica en el Relleno Sanitario de El Carrasco el 11 y 12 de febrero, 20 y 21 de mayo y 31 de agosto y 1 de septiembre de 2015, y cuyas actas fueron arriba citadas, hubo zonas del relleno en las que se evidenció que la prestadora no contaba con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados en la zona.

Al respecto, es claro para este Despacho que el incumplimiento y falta de implementación de las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos es una conducta que va en detrimento de una de las principales obligaciones que tiene el prestador respecto de cada uno de sus usuarios, en tanto que debe suministrar el servicio, por el cual recibe como contraprestación el pago de una tarifa, en condiciones de calidad y con continuidad.

De conformidad con el material probatorio obrante en la presente actuación administrativa, en particular los hallazgos consignados por la Dirección Técnica en los informes de visitas practicadas 11 y 12 de febrero, el 20 y 21 de mayo de 2015 y el 31 de agosto y el 1 de septiembre de 2015 este Despacho, en concordancia con lo manifestado por la Dirección de Investigaciones en el Pliego de Cargos, encuentra plenamente demostrado que la **EMAB** incumplió una de las obligaciones que le asiste como prestador del servicio público de aseo en el componente de disposición final, consistente en contar con una prestación de servicio continua y de calidad en el sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados.

Así, de la revisión integral de la normatividad aplicable en la presente actuación administrativa según lo expuesto en el numeral 6.2 de esta Resolución, resulta claro que la **EMAB** al ser responsable de la operación del relleno y de conformidad con el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000, debía cumplir con las disposiciones aplicables para la actividad complementaria de disposición final definidas en el RAS (Resolución 1096 de 2000), en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), en la licencia ambiental y en lo dispuesto en el capítulo 3 del mismo decreto ("*DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS*").

El cumplimiento de la normatividad debe realizarse de forma continua e ininterrumpida durante la vida útil del relleno, para garantizar la prestación del servicio de disposición final en condiciones de calidad y continuidad para el usuario.

- **Sobre las acciones adelantadas por la EMAB en relación con la omisión de contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados.**

A lo largo de las visitas realizadas por la Dirección Técnica la **EMAB** alude, a acciones adelantadas por la empresa para contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados.

Igualmente, precisa que al no contar con un vaso diseñado para la disposición final, se adicionó el montaje de sistemas de drenes de lixiviado por medio de trincheras y prolongaciones de filtros verticales, cubrimientos temporales con lonas impermeables a las cuales ha realizado el control de lixiviados y aguas lluvias, en diferentes sectores diversos controles de aguas para no generar daños en la conformación de los taludes que han sido perfilados, instalando sacos suelo – cemento – y canales geomembrana, los cuales han sido ubicados estratégicamente con el fin de mantener en óptimas condiciones las vías circundantes y a la vez manejar las aguas por escorrentía.

Frente a lo anterior, este Despacho precisa que se debe contar con un sistema de cunetas y canales para la conducción de aguas lluvias y de escorrentía que permitan el adecuado manejo agua estancada limpia y lixiviados, sin afectación a terrenos naturales que puedan provocar eventos de infiltración, drenaje y contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Esto implica que los canales de conducción de aguas de escorrentía, así como de los lixiviados generados y producidos por contacto de los dos líquidos, deben ser independientes, continuos, en material impermeable y el diseño debe garantizar la conducción y tratamiento.

A su vez, este Despacho observa en el registro fotográfico que el prestador en efecto construyó un dren en la parte superior de la celda 1 para disminuir la carga en el dren saturado localizado en la pata de la celda. Posteriormente, el prestador manifestó que construiría un nuevo dren en la pata de la celda 1, el cual tendría una duración de 3 meses, esto es agosto de 2015. No obstante, se observa que el prestador en los descargos y alegatos no remitió soporte o prueba documental de la ejecución de esta obra durante el año 2015.

Asimismo, este Despacho hace las siguientes consideraciones sobre las supuestas acciones realizadas por el prestador investigado:

- En los descargos y alegatos, no se observa soporte o prueba documental que dé cuenta de que la totalidad de los lixiviados generados en el relleno El Carrasco hayan sido conducidos y tratados en la Planta de tratamiento de lixiviados, para el año 2015.
- Llama la atención a este Despacho, que uno de los argumentos expuesto por **EMAB** es el pasivo ambiental debido a que el relleno funcionaba como un botadero de cielo abierto bajo la responsabilidad de la misma **EMAB** desde 1998 y solo fue hasta el año 2015 que se pudo contar con una planta de tratamiento de lixiviados.
- La **EMAB** en los descargos y alegatos, no presentó estudios pertinentes que evidenciaran posibles soluciones a la acumulación de lixiviados en el Relleno Sanitario El Carrasco para la época de los hechos.
- La **EMAB** en los descargos y alegatos indica que cumple con la normatividad del PMA, sin embargo, las normas objeto de estudio son normas técnicas sobre el adecuado manejo de los rellenos sanitarios que son competencia de ésta Superintendencia como se dispuso en el aparte 6.1. Y a su vez, dentro del expediente no se observa soporte o prueba documental de los informes mensuales remitidos a la Autoridad Ambiental durante el año 2015, que reflejen el manejo y tratamiento de lixiviados al interior del mencionado relleno.
- Para este Despacho resulta preocupante que el mismo prestador indique hacia vertimientos directamente a la quebrada la Iglesia como expresamente lo señala en los descargos "(...) dentro de la mitigación del impacto ambiental que se venía presentando por el vertimiento en fuentes puntuales como lo es la quebrada la vieja".
- A su vez, se resalta que el prestador no contaba con permiso de vertimientos como se desprende de los informes de visita de febrero y mayo de 2015.

En los descargos, la Empresa indica que desde el 1 de febrero de 2016 posee un nuevo sistema de tratamiento que hace uso de un proceso de alta tecnología por medio de un sistema de osmosis que cumple con la norma de tratamiento de aguas residuales (Resolución 0631). Así mismo, resalta que:

*"(...) las eficiencias de la PTLX El Carrasco, en términos de remoción de materia orgánica corresponden al 99,87% para DBO y DQO y 99,38% para los SST. Lo anterior, sin duda alguna representa un beneficio ambiental y económico muy importante para la EMAB S.A. a la hora de presentar las auto declaraciones para el pago de la tasa retributiva (...)"*

Respecto a la información de la empresa de contar con un nuevo sistema de tratamiento a través de un sistema de alta tecnología con un sistema de osmosis, corresponde a una medida posterior a la visita y los flujos de lixiviados en canales de agua de escorrentía y con trazado en terreno natural evidencian que para fecha de los hechos, no se contaba con un sistema de tratamiento y manejo de lixiviados acorde con la normatividad.

### **6.5.3. Conclusiones del Despacho sobre el incumplimiento de la EMAB del artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000.**

- A la **EMAB** le asiste el deber contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados en todas las áreas del relleno sanitario que opera, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000.
- La **EMAB**, según lo evidenciado en las visitas practicadas por la SSPD los días 11 y 12 de febrero, 20 y 21 de mayo y 31 de agosto y 1 de septiembre de 2015, incurrió en la falta de no contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados por lo que incumplió lo dispuesto en el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000.
- El incumplimiento frente a la obligación de contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados, reviste una alta gravedad, toda vez que dicha omisión conlleva a contaminar la zona y las fuentes hídricas cercanas entre otros impactos ambientales.
- Claramente, no contar con un sistema de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados representa un foco de contaminación y olores ofensivos, lo cual tiene un impacto negativo en la salud de los habitantes de urbanizaciones aledañas al relleno y de los mismos trabajadores de la investigada.

La sanción por no contar con un sistema de lixiviados se fundamenta en el artículo 189 de la Resolución 1096 del 2000. En el segundo cargo del pliego, ésta falla se fundamentó tanto en el artículo 2.3.2.3.3.1.7 como en el artículo 2.3.2.3.3.1.9, los cuales no serán tenidos en cuenta para graduar la multa.

### **6.5.4. Sobre la falla en la prestación del servicio por parte de EMAB.**

De conformidad con lo expuesto en los puntos 6.5.1, 6.5.2 y 6.5.3 de la presente Resolución, y según lo evidenciado en las visitas practicadas por la SSPD, este Despacho encontró demostrado que **EMAB** incurrió en los siguientes tres incumplimientos:

- Falta de cubrimiento diaria de los residuos sólidos dispuestos en distintas áreas del relleno sanitario que opera, en contravención de lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilado en el numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015.
- Falta de control de los vectores y roedores, en contravención de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 de 2015, compilado en el numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, y la Resolución 1096 de 2000

- No contar con un sistema eficaz de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados, en contravención de lo dispuesto en el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000 (RAS).

De esta manera, es claro que **EMAB** desconoció las condiciones y especificaciones técnicas referidas con las que debía operar el relleno y adelantar la actividad de disposición final de residuos sólidos, incumpliendo lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.1.3 (referido a la calidad del servicio de aseo) y 2.3.2.3.4.13 (sobre la obligación que tiene el operador de cumplir con las disposiciones contenidas en el RAS, en el PGIRS, en lo dispuesto en el capítulo 3 del precitado Decreto, y la licencia ambiental).

La investigada incumplió una de sus principales obligaciones como prestadora del servicio público de aseo (considerado como básico esencial) en su componente de disposición final, consistente en prestar dicho servicio con calidad. **Dicho incumplimiento, corresponde con una clara falla en la prestación del servicio, en los términos del artículo 136 de la Ley 142 de 1994.**

Sobre este punto, el Despacho encuentra pertinente referirse al tipo de bienes jurídicos y derechos que se encuentran protegidos por las normas técnicas que regulan el cubrimiento de residuos y el manejo de lixiviados en los rellenos sanitarios, que fueron desconocidas por parte de **EMAB** al incurrir en los incumplimientos demostrados en la presente actuación administrativa y son constitutivos de la falla en la prestación del servicio. Estas normas tienen que ver con la protección del derecho al saneamiento básico, que a su vez se relaciona con otros derechos que gozan protección constitucional como la vida, la salud, la intimidad, a un ambiente sano e, incluso, a una vivienda digna<sup>61</sup>.

La Corte Constitucional en varios de sus pronunciamientos ha señalado que el saneamiento básico genera obligaciones en materia de derechos humanos indispensables para garantizar la dignidad humana<sup>62</sup>. Particularmente, en sentencia T-280 de 2016, señaló siguiente:

*"El saneamiento básico, entendido como el acceso a un sistema para la recolección, transporte, tratamiento y disposición o reutilización de las excretas humanas y otras asociadas, genera obligaciones en materia de derechos fundamentales indispensables para garantizar la dignidad humana, pues las personas que no cuentan con sistemas adecuados para este fin, carecen de condiciones higiénicas y seguras que les permitan desarrollar sus proyectos de vida en espacios libres de enfermedades y olores nauseabundos. En efecto, quienes carecen de saneamiento básico se ven expuestos a epidemias y enfermedades prevenibles que aumentan los niveles de mortalidad infantil, así como a olores que hacen insoportable el ambiente en el que viven. Además, la carencia o deficiencia de los sistemas de saneamiento básico desincentiva la permanencia de niños y niñas en las escuelas obstaculizando su derecho a la educación, y hace indignos los lugares de trabajo."*<sup>63</sup> (Subrayas fuera de texto)

Teniendo en cuenta lo anterior, para el Despacho la falla en la prestación del servicio de aseo, en su componente de disposición final en la que incurrió **EMAB** generó un alto riesgo o peligro sobre el derecho al saneamiento básico, y en consecuencia sobre los derechos a la salud, vivienda digna y a un ambiente sano de los habitantes de las comunidades aledañas al relleno y de los mismos trabajadores de la empresa investigada. Con este tipo de conductas se producen afectaciones como la aparición de vectores (insectos, roedores, gallinazos etc.), olores ofensivos y la filtración de líquido lixiviado en el suelo, que tienen altos impactos negativos sobre los derechos arriba mencionados.

## **SÉPTIMO: SANCIÓN ADMINISTRATIVA.**

<sup>61</sup> Núñez Forero, Felipe. Servicios Públicos Domiciliarios, Telecomunicaciones e Infraestructura: Instituciones, Regulación y Competencia. Universidad Externado de Colombia 2017. Pág. 303.

<sup>62</sup> Sobre la evolución del derecho al saneamiento básico en la jurisprudencia de la Corte Constitucional se encuentran igualmente las sentencias T-618 de 2011 y T-055 de 2011 y T-707 de 2012.

<sup>63</sup> Corte Constitucional, Sentencia T-280 del 31 de mayo de 2016, Exp. Rad. T-5389243 y T-5389244. Acumulados, M.P. María Victoria Calle Correa.

Sobre las sanciones que se imponen por la violación a las normas a las que están sujetos los prestadores de los servicios públicos domiciliarios, es preciso resaltar que de conformidad con el principio de proporcionalidad que orienta el derecho administrativo sancionador, la autoridad administrativa debe ejercer su potestad sancionadora en forma razonable y proporcionada, de modo que logre el equilibrio entre la sanción y la finalidad de la norma, así como la proporcionalidad entre el hecho constitutivo de la infracción y la sanción aplicada. Sobre la aplicación del principio de proporcionalidad en sanciones administrativas, la Corte Constitucional ha señalado lo siguiente:

*"En cuanto al principio de proporcionalidad en materia sancionatoria administrativa, éste exige que tanto la falta descrita como la sanción correspondiente a la misma resulten adecuadas a los fines de la norma, esto es, a la realización de los principios que gobiernan la función pública. Respecto de la sanción administrativa, la proporcionalidad implica también que ella no resulte excesiva en rigidez frente a la gravedad de la conducta, ni tampoco carente de importancia frente a esa misma gravedad".<sup>64</sup> (Subrayado fuera de texto)*

En ejercicio de las funciones asignadas en el artículo 79 de la Ley 142 de 1994 y el Decreto 990 de 2002, delegadas mediante la Resolución N.º 000021 del 05 de enero de 2005 expedida por el Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios, y con estricto cumplimiento de la Ley 1437 de 2011, este Despacho tiene la facultad de sancionar las infracciones de los prestadores de servicios públicos domiciliarios conforme lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley 142 de 1994.

Para el caso en concreto, el Despacho encontró demostrado que **EMAB** incurrió en incumplimientos relacionados con: i) falta de cubrimiento diario de los residuos sólidos dispuestos en distintas áreas del relleno sanitario que opera (incumplimiento del numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015); ii) falta de control de los vectores y roedores, en contravención de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 2.3.2.3.3.1.9. del Decreto 1077 de 2015, compilatorio del numeral 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005 y la Resolución 1096 de 2000; y, iii) no contar con un sistema adecuado de recolección y evacuación de aguas de escorrentía y lixiviados (incumplimiento del artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000 - RAS). Por lo cual se configuró una falla en la prestación del servicio, en los términos del artículo 136 de la Ley 142 de 1994, según lo expuesto en el punto 6.5.4 del presente acto administrativo.

El Despacho considera que las infracciones en las que incurrió **EMAB**, y probadas en la presente actuación administrativa, tienen una altísima gravedad toda vez que tanto la actividad de cubrimiento diario de los residuos sólidos expuestos en el relleno y el control de vectores y roedores, como el manejo adecuado de lixiviados y aguas de escorrentía, tienen como finalidad la protección del derecho al saneamiento básico, el cual a su vez se relaciona con otros derechos que gozan protección constitucional como lo son la vida, la salud, la intimidad, a un ambiente sano e, incluso, a una vivienda digna, por lo ya expuesto en el presente acto administrativo.

Tal como lo explicó previamente este Despacho, la exposición de residuos sólidos al aire libre genera un foco de aparición de vectores y olores ofensivos, lo cual genera un peligro sobre los habitantes de urbanizaciones aledañas al relleno y sobre los mismos empleados de la empresa investigada.

Ahora bien, debe tenerse en cuenta que el servicio público de aseo, incluyendo su actividad complementaria de disposición final de residuos, es un servicio básico esencial y de saneamiento básico. Es así como el régimen de los servicios públicos domiciliarios parte de la base de que el Estado tiene la facultad y el deber de intervenir, con el objeto de garantizar la calidad del servicio prestado (aseo, incluida la actividad de disposición final) y, de esta forma asegurar el mejoramiento de calidad de vida de los usuarios.

<sup>64</sup> Corte Constitucional, Sala Plena, Sentencia C-125 del 18 de febrero de 2003, Exp. Rad. D-4059. Además de la Sentencia T-982 de 2004

En consecuencia, dada la altísima gravedad que representaron las conductas violatorias del régimen de los servicios públicos domiciliarios en las que incurrió **EMAB**, este Despacho encuentra procedente la imposición de una sanción administrativa de multa a la investigada.

Las sanciones impuestas por parte de la SSPD se han graduado de conformidad con los criterios señalados en el artículo 50 del CPACA. Sin perjuicio de lo anterior, durante el curso de la presente investigación, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1158 del 7 de julio de 2017, mediante el cual fueron reglamentados los criterios y la metodología para graduar y calcular las multas impuestas a prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo. Teniendo en cuenta lo anterior, el Despacho estudió la procedencia de la aplicación del **principio de favorabilidad** en el presente caso. Y con este propósito, analizó tanto los criterios de graduación previstos en el artículo 50 del CPACA, como aquellos contenidos en el Decreto 1158 de 2017.

Una vez realizado este ejercicio, el Despacho concluyó que, dada la naturaleza y gravedad de las conductas en las que incurrió **EMAB**, en ambos casos existe la posibilidad de llegar al tope máximo legal de la multa a imponer. Por lo cual, no es procedente la aplicación del mencionado principio. Lo anterior, **porque las conductas infractoras de EMAB no sólo configuraron fallas en la prestación del servicio, sino que pusieron en peligro derechos constitucionalmente protegidos como el derecho al saneamiento básico y, por esta vía, también los derechos a la salud, vivienda digna y a un ambiente sano de los habitantes de las comunidades aledañas al relleno, e incluso, de los mismos trabajadores de la empresa prestadora.** De manera tal, que la conducta infractora correspondería al Grupo III (que permite imponer el tope del valor de las sanciones de la SSPD).

Al no encontrar procedente el principio de favorabilidad, este Despacho dio aplicación a los criterios de graduación consagrados en el artículo 50 del CPACA, concluyendo que la conducta objeto de la presente investigación constituye una infracción de la mayor gravedad al régimen de los servicios públicos domiciliarios, en los términos que se presentan a continuación.

#### **7.1. Aplicación de los criterios de graduación de la sanción previstos en el artículo 50 del CPACA.**

El artículo 50 del CPACA establece los siguientes criterios para la graduación de las sanciones administrativas:

*"Artículo 50. Graduación de las sanciones. Salvo lo dispuesto en leyes especiales, la gravedad de las faltas y el rigor de las sanciones por infracciones administrativas se graduarán atendiendo a los siguientes criterios, en cuanto resultaren aplicables:*

- 1. Daño o peligro generado a los intereses jurídicos tutelados.*
- 2. Beneficio económico obtenido por el infractor para sí o a favor de un tercero.*
- 3. Reincidencia en la comisión de la infracción.*
- 4. Resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora o de supervisión.*
- 5. Utilización de medios fraudulentos o utilización de persona interpuesta para ocultar la infracción u ocultar sus efectos.*
- 6. Grado de prudencia y diligencia con que se hayan atendido los deberes o se hayan aplicado las normas legales pertinentes.*
- 7. Renuencia o desacato en el cumplimiento de las órdenes impartidas por la autoridad competente*
- 8. Reconocimiento o aceptación expresa de la infracción antes del decreto de pruebas."*

Procede entonces el Despacho a analizar si los criterios contenidos en la norma arriba citada, son de aplicación en el caso objeto de la presente actuación administrativa:

### **Daño o peligro generado a los intereses jurídicos tutelados**

Para proceder con la graduación de la sanción, es necesario en primera medida estudiar el peligro generado a los intereses jurídicos tutelados por las normas vulneradas.

Como quedó demostrado en la presente actuación administrativa, **EMAB** incumplió lo dispuesto en el artículo 136 de la Ley 142 de 1994 y demás normas concordantes, al incurrir en fallas en la prestación del servicio de aseo en su componente de disposición final, particularmente por incumplimiento de las especificaciones técnicas previstas en las normas que para dicha actividad regulan el cubrimiento de residuos sólidos, control de vectores y roedores y el manejo de lixiviados (Artículos 2.3.2.2.1.3 y 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y artículo 189 de la Resolución No. 1096 de 2000 –RAS).

El marco normativo en el cual se ha fundamentado la presente actuación, y respecto del cual la SSPD tiene la facultad de sancionar su incumplimiento por lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 79 de la Ley 142 de 1994<sup>65</sup>, tiene como objeto regular la prestación continua y con calidad del servicio de aseo en su componente de disposición final.

De conformidad con lo expuesto por el Despacho en esta resolución, particularmente en el punto **6.5.4** referido a la falla en la prestación del servicio en la que incurrió la empresa investigada, con el incumplimiento de las normas técnicas a las que debía estar sujeta en el desarrollo de las actividades de cubrimiento de residuos, control de vectores y roedores y manejo de lixiviados **EMAB generó un grave peligro sobre el derecho al saneamiento básico y, por esta vía, sobre los derechos a la salud, vivienda digna y a un ambiente sano de los habitantes de las comunidades aledañas al relleno y de los mismos trabajadores de la prestadora.**<sup>66</sup> Este tipo de conductas posibilitan la aparición de vectores (insectos, roedores, gallinazos etc.), olores ofensivos y la filtración de líquido lixiviado en el suelo, las cuales tienen altos impactos negativos sobre los derechos mencionados.

En el presente caso, las conductas desplegadas por la **EMAB**, al no cumplir con las especificaciones y condiciones operativas relacionadas con el cubrimiento diario de los residuos sólidos expuestos en el relleno, el control de vectores y roedores y el manejo de lixiviados, situaciones que fueron reiterativas (las visitas practicadas por la Dirección Técnica se ejecutaron entre el 11 de febrero de 2015 y el 1 de septiembre de 2015), además de afectar la calidad de la prestación del servicio de aseo en su componente de disposición final, representó un riesgo para las comunidades aledañas al relleno y para los mismos empleados de la empresa investigada, respecto de los impactos ambientales y a la salud que este tipo de conductas genera.

Tal como como lo ha indicado este Despacho, cumplir con las especificaciones técnicas y demás normatividad aplicable para la operación y funcionamiento del relleno sanitario El Carrasco, concretamente las establecidas en los artículos 5 y 6 del Decreto 838 de 2005, 2.3.2.2.1.3, 2.3.2.3.4.13 y 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077, así como lo previsto en el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000 (RAS), tiene como finalidad garantizar que la actividad de disposición final de residuos sólidos, como componente del servicio público de aseo, sea prestada con calidad y así minimizar los impactos ambientales y a la salud de la población que pueden generarse.

### **Beneficio económico obtenido por el infractor para sí o a favor de un tercero**

A pesar del posible beneficio económico de un prestador que no cumple con los estándares técnicos (debido a que no incurre en los costos de su cumplimiento), el Despacho no aplicará

<sup>65</sup> Ver Acápite 6.1. "Competencia Funcional"

<sup>66</sup> Como explica Luis Ignacio Betancur, las regulaciones "denominadas comúnmente reglamentos técnicos, fijan normas físicas para producir bienes y servicios, para proteger la vida, la salud y el medio ambiente". Betancur, Luis Ignacio. Política Pública y Regulación en Algunos Servicios Públicos, en La Regulación Económica: Tendencias y Desafíos, editoras Liliana Lizarazo y Marcela Anzola. Universidad del Rosario, 2004. Pág. 202. De otro lado, en la doctrina anglosajona, particularmente en el trabajo de Tony Prosser, se reconoce la relación entre la regulación técnica y la protección de derechos humanos ("According to the human rights rationale, the regulator protects service users' rights directly "through developing standards reflecting these rights and monitoring their application through inspection"). Prosser, Tony. The Regulatory Enterprise: Government, Regulation and Legitimacy. Oxford University Press. Pág. 14.

este criterio en la presente actuación, debido a que el material probatorio obrante en el expediente no permite establecer cuantitativamente el posible beneficio económico percibido por la investigada, o por un tercero, con ocasión de la infracción que aquí se reprocha.

#### **Reincidencia en la comisión de la infracción**

Tampoco encuentra el Despacho que este criterio sea de aplicación al caso objeto de estudio, toda vez que no se encuentra que el prestador investigado haya sido objeto de una sanción administrativa por la comisión de infracciones al régimen de los servicios públicos domiciliarios, relacionadas específicamente con la falla en la prestación del servicio público de aseo, por incumplir con las especificaciones técnicas establecidas en la normatividad aplicable.

#### **Resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora o de supervisión y Utilización de medios fraudulentos o utilización de persona interpuesta para ocultar la infracción u ocultar sus efectos.**

En cuanto a estos dos criterios, el Despacho no observó una conducta reprochable por parte del prestador investigado que tendiera a obstaculizar la presente actuación administrativa, razón por la cual su conducta tiene un efecto neutro respecto de la graduación de la multa a imponer.

#### **Grado de prudencia y diligencia con que se hayan atendido los deberes o se hayan aplicado las normas legales pertinentes**

La revisión de esta causal supone valorar la actitud del supuesto infractor frente a las autoridades y la ley<sup>67</sup>. En el presente caso, el Despacho procedió a analizar y verificar la conducta de la prestadora investigada frente al cumplimiento o no de la normativa aplicable en los aspectos relacionados con: cobertura diaria de residuos, control de vectores y roedores y manejo de lixiviados.

En cuanto a este criterio, y según lo expuesto líneas arriba, se considera reprochable el comportamiento de la EMAB, al incurrir en una falla en la prestación del servicio público de aseo en su componente de disposición final, en violación del artículo 136 de la Ley 142 de 1994, y las especificaciones técnicas establecidas en la normatividad aplicable para la operación y funcionamiento del relleno sanitario El Carrasco, concretamente las establecidas en el numeral 5 y 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000 (RAS), incumplimientos que conllevaron igualmente al desconocimiento de lo establecido en los artículos 2.3.2.2.1.3 y 2.3.2.3.4.13 del citado Decreto.

#### **Renuencia o desacato en el cumplimiento de las órdenes impartidas por la autoridad competente**

El Despacho, durante la presente actuación administrativa, no observó una conducta reprochable por parte del prestador investigado tendiente al desacato o incumplimiento de las órdenes impartidas por esta Superintendencia en el curso de la investigación, razón por la cual su conducta tiene un efecto neutro respecto de la graduación de la multa a imponer.

#### **Reconocimiento o aceptación expresa de la infracción antes del decreto de pruebas**

El Despacho encuentra que en el presente caso no es aplicable el criterio relacionado con el reconocimiento de la infracción, ya que el prestador investigado antes del decreto de pruebas no reconoció los incumplimientos que le fueron endilgados en la presente actuación administrativa.

Ahora bien, este Despacho considera igualmente pertinente señalar que es deber de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios conciliar la finalidad constitucional de

<sup>67</sup> Arboleda Perdomo, Enrique José. "Comentarios al Nuevo Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo". Editorial Legis. Segunda Edición. Página 94.

garantizar la prestación del servicio, consagrada en el artículo 365 de la Constitución Política<sup>68</sup>, con su función de sancionar a aquellos prestadores cuya conducta infractora de las normas que le son aplicables haya cometido una infracción.

Por lo anterior, este Despacho procedió a hacer una revisión de la información contable reportada por la investigada en el Sistema Único de Información –SUI-, con el objeto que el monto de la sanción de multa a imponer, no ponga en riesgo la prestación eficiente de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en los municipios donde tiene cobertura la empresa investigada.

Así las cosas, consultado el Sistema Único de Información – SUI-, este Despacho observó que los ingresos operacionales reportados por la **EMAB** para la prestación del servicio de aseo en las vigencias correspondiente a 2013, 2014 y 2015, fueron respectivamente de \$29.155.894.741; \$30.858.149.729; \$32.545.529.053 arrojando un promedio de ingresos operacionales de \$30.853.191.174.

## 7.2. Monto de la sanción

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores sobre la naturaleza y la gravedad de los incumplimientos en que incurrió la **EMAB**, los cuales fueron debidamente acreditados según lo expuesto en el presente acto administrativo, así como la aplicación de los criterios de dosificación y graduación de la sanción establecidos en el artículo 50 del CPACA, este Despacho impondrá a la prestadora investigada una sanción de multa por las infracciones en las que incurrió, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 81 de la Ley 142 de 1994.

Sobre este punto, el Despacho deberá tener en cuenta lo señalado el acápite 6.5. de la presente resolución, en el sentido que en la presente actuación administrativa fueron imputados dos cargos separados: *(i) Primer cargo: Presunto incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el numeral 5 y 6 del artículo 10<sup>69</sup> del Decreto 838 de 2005, Resolución 1096 de 2000; y (ii) Segundo Cargo: Presunto incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1096 de 2000.*

Teniendo en cuenta lo anterior, la sanción de multa a imponer a **EMAB** será tasada así:

<sup>68</sup> "ARTICULO 365. Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

*Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita." (Subrayado fuera de texto)*

<sup>69</sup> ARTÍCULO 10. CRITERIOS OPERACIONALES. <Artículo compilado en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015. Debe tenerse en cuenta lo dispuesto por el artículo 3.1.1 del mismo Decreto 1077 de 2015> La persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:

1. Prohibición del ingreso de residuos peligrosos, si no existen celdas de seguridad en los términos de la normatividad vigente.
2. Prohibición del ingreso de residuos líquidos y lodos contaminados.
3. Prohibición del ingreso de cenizas prendidas.
4. Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al relleno sanitario.
5. Cubrimiento diario de los residuos.
6. Control de vectores y roedores.
7. Control de gases y las concentraciones que los hacen explosivos.
8. Control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizado y de la descarga ilegal de residuos.
9. Prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.
10. Condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga, directa e indirecta, del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados, en los cuerpos de agua, tanto subterránea como superficial.
11. Mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas.

7.2.1. Por el primer cargo relacionado con los hechos relacionados con las dos primeras visitas y el **INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN LAS NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 5 y 6 DEL ARTÍCULO 10 DEL DECRETO 838 DE 2005, COMPILADOS POR EL ARTÍCULO 2.3.2.3.3.1.9 DEL DECRETO 1077 DE 2015, Y RESOLUCIÓN 1096 DE 2000**, multa por valor de **DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL TREINTAY OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$264.841.038)** equivalentes a **TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (339 SMMLV)**.

7.2.2. Por el segundo cargo relacionado con los hechos de la última visita y por el **INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 189 DE LA RESOLUCIÓN 1096 DE 2000**, multa por valor de **DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL TREINTAY OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$264.841.038)** equivalentes a **TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (339 SMMLV)**.

De esta manera, el monto total de la sanción a imponer a **EMAB**, será de **QUINIENTOS VEINTINUEVE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETENTA Y SEIS PESOS CON CERO CENTAVOS (\$529,682,076.00)** equivalentes a **SEIS CIENTOS SETENTA Y OCHO SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (678 SMMLV)**

Esta sanción equivale al **1.71% aprox. del promedio de sus ingresos operacionales**.

En mérito de lo expuesto este Despacho,

#### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: DECLARAR** que **EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.**, identificado con NIT **8040066748** e inscrito en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos –RUPS- con el ID **2372**, prestadora de los servicios públicos domiciliarios de Aseo, violó el régimen de los servicios públicos domiciliarios, al incurrir en el **INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN LAS NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 5 y 6 DEL ARTÍCULO 10 DEL DECRETO 838 DE 2005, RESOLUCIÓN 1096 DE 2000 (primer cargo)** y el **INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PREVISTAS EN LAS NORMAS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONFORMIDAD CON LA RESOLUCIÓN 1096 DE 2000 (segundo cargo)**, en los términos establecidos en la parte considerativa de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO: IMPONER** sanción de **MULTA** a **EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.** a favor de la Nación, por la suma de **QUINIENTOS VEINTINUEVE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETENTA Y SEIS PESOS CON CERO CENTAVOS (\$529,682,076.00)** equivalentes a **SEIS CIENTOS SETENTA Y OCHO SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (678 SMMLV)**, por la siguiente infracción:

**2.1.** Por el primer cargo relacionado con el incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el numeral 5 y 6 del artículo 10 del Decreto 838 de 2005, compilados por el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015, y Resolución 1096 de 2000, **MULTA** por valor de **DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL TREINTAY OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$264.841.038)** equivalentes a **TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (339 SMMLV)**.

**2.2.** Por el segundo cargo relacionado con el incumplimiento en las especificaciones técnicas previstas en las normas para la disposición final de residuos sólidos de conformidad con el artículo 189 de la Resolución 1096 de 2000, **DOSCIENTOS**

**SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL TREINTAY OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$264.841.038) equivalentes a TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (339 SMMLV).**

**ARTÍCULO TERCERO:** Una vez en firme la presente Resolución, la sanción impuesta deberá ser consignada en efectivo o cheque de gerencia. Para proceder al pago, la prestadora deberá obtener el formato de pago de sanciones disponible en el sitio WEB de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (<https://www.superservicios.gov.co/> bajo el canal Servicios a Empresas/ Formatos de Pago).

La prestadora deberá acreditar el pago de la sanción dentro de los **10 DIAS** hábiles siguientes a la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo. La multa deberá pagarse en efectivo o cheque de gerencia en cualquiera de las siguientes instituciones financieras: Banco Agrario de Colombia, y Banco de Bogotá.

**ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR** personalmente la presente Resolución a **JOSE MANUEL BARRERA ARIAS**, en calidad de **REPRESENTANTE LEGAL** de **EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.**, o a quien haga sus veces, quien puede ser citado en la **Km 4 vía Girón Edificio Dirección de Transito** de la ciudad de **BUCARAMANGA - SANTANDER**, haciéndole entrega de una copia de la misma, y advirtiéndole que contra ésta Resolución procede el recurso de reposición ante el Superintendente Delegado para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de notificación.

De no ser posible la notificación personal, se dará aplicación a lo previsto por el artículo 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO CUARTO: COMUNICAR** la presente resolución, una vez en firme, a la Dirección Técnica de Gestión de Aseo de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, para que continúe ejerciendo sus funciones de inspección y vigilancia sobre el prestador.

**ARTÍCULO QUINTO:** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su notificación.

#### **NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JULIÁN DANIEL LÓPEZ MURCIA**  
Superintendente Delegado para Acueducto  
Alcantarillado y Aseo

Proyectó: Camilo Jaimes Poveda Abogado Contratista Dirección de Investigaciones de AAA   
Aprobó: Carlos A Bernal Casas - Director de Investigaciones D.A.A.   
Radicó: YCASTILLO - Yaneth Castillo Martinez - Funcionaria Dirección de Investigaciones de AAA