



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios



**DNP** DEPARTAMENTO  
NACIONAL  
DE PLANEACIÓN

IN-F-002 V.2

## **INFORME DE SEGUIMIENTO A SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL**

**ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.  
RELLENO SANITARIO PARQUE TECNOLÓGICO AMBIENTAL LAS BATEAS  
“PTALB”**



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,  
ALCANTARILLADO Y ASEO  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ASEO**

**Bogotá D.C., mayo de 2019**

## **ASEO URBANO S.A.S. E.S.P. RELLENO SANITARIO PARQUE TECNOLÓGICO AMBIENTAL LAS BATEAS.**

El presente informe, se realiza con base en la información reportada en el SUI por el prestador y la suministrada en la última visita adelantada los días 29 y 30 de abril de 2019 por la Dirección Técnica de Gestión de Aseo, con el fin de verificar las condiciones actuales de la operación en el Relleno Sanitario Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas que realiza Aseo Urbano S.A.S. E.S.P. en el municipio de Aguachica, Cesar.

### **1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

#### **1.1 Antecedentes**

De acuerdo con el último Informe Nacional de Disposición Final (vigencia 2017), el “Relleno Sanitario Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas” recibe en promedio 91.23 Ton/día, procedentes solamente de Aguachica (Cesar). Además, atiende regularmente 19 municipios: Cantagallo, Aguachica, Curumaní, Gamarra, La Gloria, Pailitas; Pelaya, Río de Oro, San Alberto, San Martín, Tamalameque, Cáchira, La Esperanza, Ocaña, Barrancabermeja, Bucaramanga, El Carmen de Chuchurí, Rionegro, Sabana de Torres aportando 66.04 Ton/día adicionales para un total de 157.27 Ton/día y ostenta una vida útil que va hasta el 3 de enero de 2027.

La última visita realizada al sitio de disposición final Relleno Sanitario Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas, ubicado en Aguachica y operado por Aseo Urbano S.A.S. E.S.P se realizó los días 13 y 14 de abril de 2016. Del informe de visita correspondiente, se tienen principalmente las siguientes conclusiones:

- Presencia de recicladores en el frente de trabajo inclusive en el momento de la descarga de residuos, lo anterior contraviene lo establecido para los criterios operacionales, específicamente el numeral 9 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015, el cual menciona la estricta prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.
- En las celdas en proceso de clausura se observaron residuos expuestos, el operador informa que estos obedecen a las actividades previas de adecuación y nivelación de pendientes para la clausura definitiva, el operador debe comunicar la finalización de las actividades remitiendo los respectivos registros fotográficos de la clausura definitiva de la celda.
- Se evidenció población de aves “gallinazos” situados en el frente de trabajo sobre la masa de residuos y sobrevolando el mismo, lo anterior contraviene con lo establecido con los criterios operacionales, específicamente el numeral 6 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015, que menciona que el operador de la actividad de disposición final de residuos sólidos debe garantizar el Control de vectores y roedores.
- Se observó asentamiento de recicladores de oficio, así como material acopiado en inmediaciones del relleno, el operador debe adelantar las acciones pertinentes que conduzcan a suprimir dichos asentamientos dado que lo anterior contraviene lo establecido

en los criterios operacionales definidos en el numeral 8 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015, referente al control del acceso al público.

- Aun cuando el operador manifiesta el desarrollo de labores de cubrimiento diario de los residuos al final de la jornada, conforme a lo evidenciado en el desarrollo de la visita y de acuerdo con los registros fotográficos, se observaron residuos expuestos en zonas ajenas al frente activo, así mismo la proliferación de gallinazos y las labores de reciclaje, lo cual presume deficiencias en el cubrimiento diario de los residuos, situación que contraviene lo establecido en el numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015.
- Una vez revisado el Sistema Único de Información SUI y con ocasión de la expedición de la Resolución CRA 720 de 2015, referente al nuevo marco tarifario del servicio de aseo, se observa que la empresa no ha reportado en el formato “Soporte del estudio de costos pdf o tiff” la actualización de dicho estudio de costos y tarifas del servicio de aseo de acuerdo al nuevo marco regulatorio. Así las cosas, el prestador debe realizar el respectivo reporte al SUI.

## 1.2 Datos generales del prestador

La empresa ASEO URBANO S.A.S. E.S.P., es una empresa privada que se encuentra identificada con Nit. 807005020-8 y cuyo ID es 2866. A continuación, se presentan los datos generales del prestador de acuerdo con su registro RUPS:

**Tabla 1. Aspectos generales del prestador**

ID	2866		
Tipo de Sociedad	Sociedad por acciones simplificada		
Razón Social	ASEO URBANO S.A. E.S.P.		
Sigla	No aplica		
Nombre del Representante Legal	HUMBERTO RODRIGUEZ COBO		
Fecha de constitución	12/09/2000		
Servicios prestados	Aseo		
Actividades del servicio de aseo en Aguachica	Recolección y transporte de residuos no aprovechables, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, lavado de áreas públicas, aprovechamiento y disposición final.		
Áreas de prestación de la actividad de disposición final para el Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas, PTLAB	Aguachica Barrancabermeja Bosconia Bucaramanga Cáchira Cantagallo Convención Curumaní El Carmen de Chucurí Gamarra	La Esperanza La Gloria La Jagua de Ibirico Ocaña Pailitas Pelaya Piedecuesta Puerto Wilches Río de oro	Río negro Sabana de Torres San Alberto San Calixto San Martín Tamalameque Valledupar

Fuente: RUPS consultado el 28 de mayo de 2019

La última solicitud de actualización se encuentra en trámite por parte del prestador con radicado No. 201922866368120 del 9 de febrero de 2019 y número de solicitud 368120, cuyo estado a la fecha de elaboración del plan de trabajo se encontraba “pendiente de documentos”. De acuerdo con el último RUPS aprobado, el cual data del año 2017, se realizan las actividades identificadas en la tabla siguiente:

**Tabla 2. Actividades según registro RUPS**

Servicios y actividades AAA									
Servicio						ASEO			
Departamento						CESAR			
Municipio						AGUACHICA			
Id Empresa	Razón social	Fecha última aprobación RUPS	Servicio	Clasificación	Departamento	Municipio	Actividad	Inicio actividad	Fin actividad
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	06/06/2017	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	CESAR	AGUACHICA	RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS NO APROVECHABLES	01/08/2007	ND
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	06/06/2017	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	CESAR	AGUACHICA	LAVADO DE AREAS PUBLICAS	01/06/2016	ND
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	06/06/2017	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	CESAR	AGUACHICA	DISPOSICION FINAL	01/08/2007	ND
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	06/06/2017	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	CESAR	AGUACHICA	CORTE DE CESPED Y PODA EN ARBOLES EN VIAS Y AREAS PUBLICAS	01/06/2016	ND
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	06/06/2017	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	CESAR	AGUACHICA	BARRIDO Y LIMPIEZA DE VIAS Y AREAS PUBLICAS	01/08/2007	ND
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	06/06/2017	Aseo	Mas de 2500 suscriptores	CESAR	AGUACHICA	APROVECHAMIENTO	01/01/2017	ND

Fuente: RUPS consultado el 28 de mayo de 2019

## 2. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

A continuación, se describe el recorrido realizado, al interior del Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas, así como los hallazgos.

### 2.1. Características del predio

En la siguiente foto se presenta la localización general del sitio de disposición final en relación con el municipio de Aguachica (Cesar) ubicado en el kilómetro 4 vía Patio Mosquito, Vereda Las Bateas.

Foto 1. Ubicación general del Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas (PTALB)



Foto 2. Cartel de presentación en la vía a 1 Km del sitio de disposición final



Fuente: Reglamento operativo PTALB. Aseo Urbano S.A.S. E.S.P.

El sitio cuenta con control de entrada, vigilancia y puerta de acceso al sitio. En las fotos siguientes se presenta la puerta de entrada identificada como Grupo Veolia, pero carece del nombre del relleno y datos identificadores del sitio de disposición final.

Foto 3. Puerta de entrada al sitio de disposición final



Foto 4. Portería y vigilancia del sitio final



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

## 2.2. Vías de acceso

Como se presenta en las siguientes fotografías, la vía de acceso desde la entrada hasta la báscula no se encuentra pavimentada sino en material de afirmado. Sin embargo, se observan condiciones aceptables para la circulación. En este mismo estado se encuentran las vías vehiculares del resto del sitio.

Fotos 5 y 6. Estado de la vía de acceso desde la portería hasta la báscula



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

## 2.3. Báscula y registro de pesaje

Dentro del sitio se cuenta con una báscula camionera electromecánica donde se registra el pesaje de vehículos a la entrada y la salida. Ésta se encuentra señalizada y cuenta con un software que permite la identificación y clasificación de los vehículos, así como el registro de las

toneladas de residuos. Es importante resaltar que dentro del predio también se cuenta con una zona de disposición final y tratamiento de residuos peligrosos (RESPEL), y la báscula también se utiliza para el pesaje de estos residuos. Adicionalmente, los vehículos son registrados de manera superficial para verificar el tipo de residuos que llevan y la zona a la que deben ir (disposición final de residuos ordinarios o de RESPEL). De manera aleatoria se realizan revisiones más profundas de los residuos que ingresan. En las fotos siguientes se presenta la parte externa e interna de la báscula.

Foto 7. Báscula parte externa.



Foto 8. Báscula parte interna



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

### 2.3.1 Certificado de calibración de báscula

No se aportó en visita el certificado de calibración correspondiente al PTLB sino el que pertenece al Relleno Sanitario Guayabal ubicado en Norte de Santander como se presenta en la siguiente imagen.



Imagen 1. Soporte de báscula entregado

	<b>LABORATORIO DE METROLOGÍA</b>  <b>CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN</b> certificate of calibration	 ISO/IEC 17025:2005 09-LAC-013
		Pagina 1 de 3
<b>LABORATORIO:</b> Laboratory	BASCULAS PROMETALICOS S.A.	
<b>INSTRUMENTO:</b> Apparatus	BASCULA CAMIONERA	
<b>FABRICANTE:</b> Manufacturer	BASCULAS PROMETALICOS	
<b>MODELO DEL INSTRUMENTO:</b> Instrument Model	50350 BP	
<b>IDENTIFICACION:</b> Identification number	AE20140416053	<b>CODIGO INTERNO:</b> Internal cod
		DESCONOCIDO
<b>INTERVALO DE MEDICION:</b> Weighing range	200 kg	50000 kg
<b>SOLICITANTE:</b> Customer	ASEO URBANO SAS ESP	
<b>DIRECCION SOLICITANTE:</b> customer address	VEREDA GUAYABAL VIA PUERTO SANTANDER	
<b>SITIO DE CALIBRACION:</b> calibration adress	PLANTA ASEO URBANO SAS	
<b>CIUDAD:</b> City	CUCUTA	<b>DEPARTAMENTO:</b> Department
		NORTE DE SANTANDER
<b>FECHA DE RECEPCION:</b> date of calibration	2018 08 04	
<b>FECHA DE CALIBRACION:</b> date of calibration	2018 08 04	
<b>NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS:</b> Number of pages of this certificate and documents	3	
<b>FECHA DE EMISION:</b> Date of issue	2018 08 13	
<b>FIRMAS AUTORIZADAS:</b> Authorized signatures		
	 HERNÉY RAMÍREZ TRUJILLO METROLOGO Calibrado por - Calibrate by	 MARCELA MEZA MONTES JEFE DE LABORATORIO DE METROLOGIA Revisada por - checked by
<p>Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas, no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio emisor no es responsable de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.</p> <p><i>This certificate (report) is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, permission of the issuing laboratory. The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made. The issuing laboratory assumes no responsibility for any ensuing damages due to the misuse of the calibrated instruments.</i></p>		
LPS-R-10/V9 12 de Jun de 17		
Dirección: Carrera 21 N° 72-04 A.A 526 - Manizales - Colombia - Suramérica. Conmutador (57) 6-8864009-8864148, Telefax (57) 6-8866384		metrologia@prometalicos.com www.metrologiaprometalicos.com

Fuente: Suministrado en visita por el prestador

Aunado a lo anterior, al revisar el cargue del certificado de calibración que debe realizar el prestador en el SUI, se encontró que se han realizado 4 cargues en el año 2016 correspondientes a certificados en las siguientes fechas: 17/06/15, 17/06/15, 25/09/15, 25/09/15, de calibraciones realizadas por la empresa PROMETÁLICOS (según registro). Este registro se muestra en la siguiente imagen:

**Imagen 2. Formato 15, Resolución 7705 de 2017. Calibración de báscula**

ARE_ESP_NOMBRE	SECUE	TIPO_SITIO	NUIS	NUM_BASCULA_SITIO	ID_BASCULA	EN_OPERACION	CAPACIDAD	FECHA_INS TALACION	FECHA_ULT_MANTEN	FECHA_ULT_CALIBRA	NOM_ENTIDAD_CALIBRA	ESTADO
ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	229	1	30154001	1	AE20140416053	1	50	01/01/15	01/01/15	17/06/15	PROMETALICOS	A
ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	229	1	30154001	1	AE20140416053	1	50	01/01/15	01/01/15	17/06/15	PROMETALICOS	A
ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	230	1	30220011	1	121012/1241	1	40	01/01/13	01/01/13	25/09/15	PROMETALICOS	A
ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	230	1	30220011	1	121012/1241	1	40	01/01/13	01/01/13	25/09/15	PROMETALICOS	A

ESTADO	FECHA_ESTADO	IDENTIFICADOR_EMPRESA	CAR_CARG_SECUE	CAR_ARCH_SECUE	CAR_CARG_PERIODO	CAR_CARG_ANO	URL_DONDE_SE_ENCUENTRA_EL_PDF
A	29/10/18	2866	9048257	4787299	1	2016	<a href="http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880256.pdf">http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880256.pdf</a>
A	29/10/18	2866	9048257	4787299	1	2016	<a href="http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880255.pdf">http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880255.pdf</a>
A	29/10/18	2866	9048257	4787299	1	2016	<a href="http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880256.pdf">http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880256.pdf</a>
A	29/10/18	2866	9048257	4787299	1	2016	<a href="http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880255.pdf">http://www.sui.gov.co/SUAcargueMasivo/anexos/sui_ane_2016_1_9048257_1880255.pdf</a>

Fuente: SUI consultado el 28 de mayo de 2019

Contrario a lo que dice el registro SUI, los soportes corresponden a 2 repetidos de Prometálicos realizados en el año 2015 y 2 repetidos de SERVI HOY realizados en el año 2015. Tampoco se han cargado soportes de calibración que se hubieran realizado para los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

De esta manera al cargar documentos que no corresponden y que además pertenecen todos al año 2015, se estaría presuntamente incumpliendo con la realización de la calibración anual de la báscula del sitio de disposición final y con la determinación certera del peso de los residuos como lo establece el numeral 45 del artículo 2.3.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015 y el adecuado pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al sitio para disposición final de residuos sólidos como lo expresa el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del mismo Decreto.

Adicionalmente, se estaría presuntamente incumpliendo con el cargue anual del soporte de esta calibración también anual, que debe realizar el prestador al SUI acorde con el formato 15 de la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017. A continuación, aparece imagen de los 4 cargues de certificaciones mencionados:

**Imagen 3, 4, 5 y 6. Soportes de báscula cargados al SUI**



**Certificado de Calibración**  
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificado No.: SH10-8809  
Certificate number: SH10-8809

Cliente: ARSO URBANO S.A.S. E.S.P.  
Customer: ARSO URBANO S.A.S. E.S.P.

Dirección: AVENIDA 4 No.3 - 34 - BARRIO LATINO - AGUACHICA - CISAR  
Address: AVENIDA 4 No.3 - 34 - BARRIO LATINO - AGUACHICA - CISAR

Instrumento: BASCULA CAMIONERA  
Instrument: BASCULA CAMIONERA

Fabricante: BASCULAS PROMETALICOS  
Manufacturer: BASCULAS PROMETALICOS

Modelo: 40334 BP  
Model: 40334 BP

Número de serie: 1210121241  
Serial number: 1210121241

Identificación: 1210121241  
Identification: 1210121241

Lugar de Calibración: BELLENO LA BATIA AGUACHICA  
Calibration place: BELLENO LA BATIA AGUACHICA

Fecha de calibración: 2015-09-25  
Calibration date: 2015-09-25

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 4  
Number of pages of this certificate and documents attached: 4

Este certificado expresa fehacientemente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio de metrología de SERVIOHOY.  
This certificate is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, except with prior written permission of laboratory metrology of SERVIOHOY.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

Aprobó: [Firma] Fecha de emisión: 2015-09-30  
Approved by: [Signature] Issue Date: 2015-09-30

DIANEY GONZALEZ G. Ing. de Laboratorio

Carretera #6 No.127 D - 48101 - 8051022 - CEI-111, 208 91 536 - email: gonzalez@serviohoyn.com y coordinacion@serviohoyn.com  
WEB: www.serviohoyn.com - Bogotá, D.C.



**Certificado de Calibración**  
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificado No.: SH10-8809  
Certificate number: SH10-8809

Cliente: ARSO URBANO S.A.S. E.S.P.  
Customer: ARSO URBANO S.A.S. E.S.P.

Dirección: AVENIDA 4 No.3 - 34 - BARRIO LATINO - AGUACHICA - CISAR  
Address: AVENIDA 4 No.3 - 34 - BARRIO LATINO - AGUACHICA - CISAR

Instrumento: BASCULA CAMIONERA  
Instrument: BASCULA CAMIONERA

Fabricante: BASCULAS PROMETALICOS  
Manufacturer: BASCULAS PROMETALICOS

Modelo: 40334 BP  
Model: 40334 BP

Número de serie: 1210121241  
Serial number: 1210121241

Identificación: 1210121241  
Identification: 1210121241

Lugar de Calibración: BELLENO LA BATIA AGUACHICA  
Calibration place: BELLENO LA BATIA AGUACHICA

Fecha de calibración: 2015-09-25  
Calibration date: 2015-09-25

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 4  
Number of pages of this certificate and documents attached: 4

Este certificado expresa fehacientemente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio de metrología de SERVIOHOY.  
This certificate is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, except with prior written permission of laboratory metrology of SERVIOHOY.

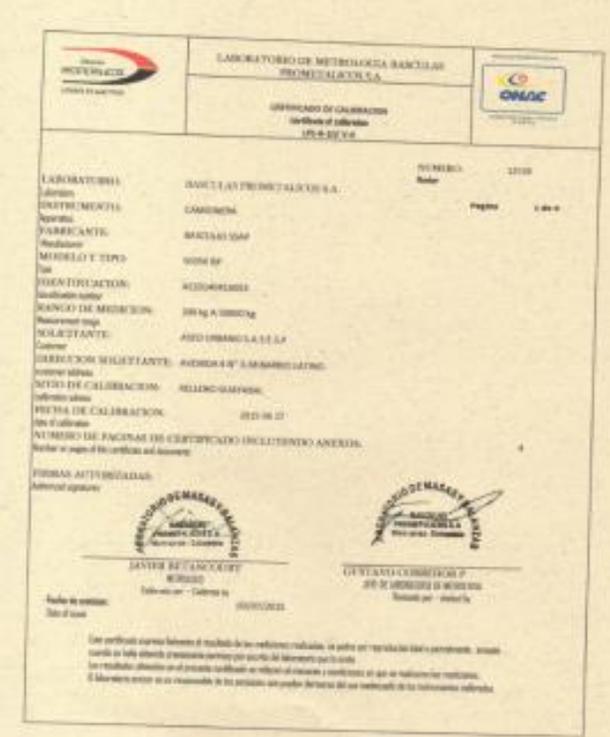
El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

Aprobó: [Firma] Fecha de emisión: 2015-09-30  
Approved by: [Signature] Issue Date: 2015-09-30

DIANEY GONZALEZ G. Ing. de Laboratorio

Carretera #6 No.127 D - 48101 - 8051022 - CEI-111, 208 91 536 - email: gonzalez@serviohoyn.com y coordinacion@serviohoyn.com  
WEB: www.serviohoyn.com - Bogotá, D.C.

Fuente: Certificados cargados por el prestador



**LABORATORIO DE METROLOGIA BANCULAS PROMETALICAS S.A.**

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
Certificate of calibration  
SH10-8809 V.0

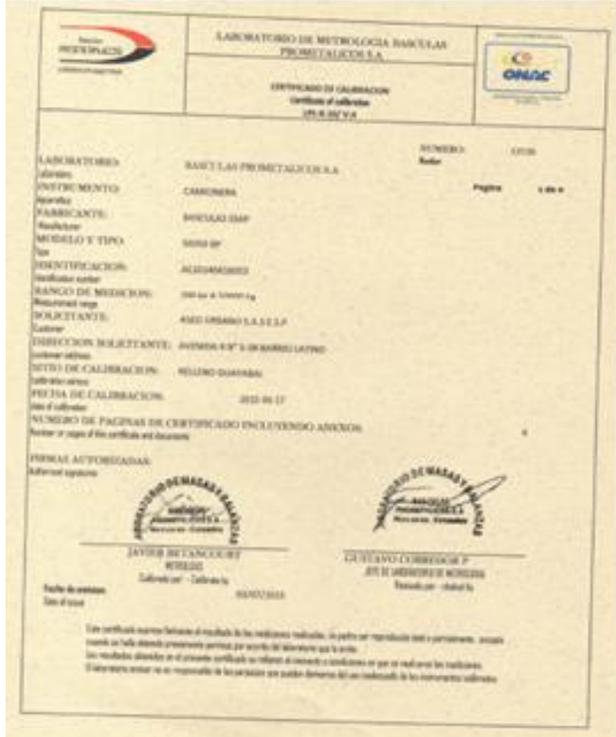
LABORATORIO: BANCULAS PROMETALICAS S.A.  
Instrumento: CAMIONERA  
Fabricante: BANCULAS S.A.P.  
Modelo y tipo: 40334 BP  
Identificación: 1210121241  
RANGO DE MEDICION: 200 kg a 30000 kg  
SOLICITANTE: ARSO URBANO S.A.S. E.S.P.  
DIRECCION SOLICITANTE: AVENIDA 4 No. 3 - 34 - BARRIO LATINO  
LUGAR DE CALIBRACION: BELLENO-AGUACHICA  
FECHA DE CALIBRACION: 2015-09-25  
NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: 4

FIRMAS AUTORIZADAS:  
DIANEY GONZALEZ G. Ing. de Laboratorio  
GUILLERMO CORRECTOR P. Ing. de Metrología de Mediciones

Fecha de emisión: 2015-09-30

Este certificado expresa fehacientemente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio de metrología de SERVIOHOY.  
This certificate is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, except with prior written permission of laboratory metrology of SERVIOHOY.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.



**LABORATORIO DE METROLOGIA BANCULAS PROMETALICAS S.A.**

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
Certificate of calibration  
SH10-8809 V.0

LABORATORIO: BANCULAS PROMETALICAS S.A.  
Instrumento: CAMIONERA  
Fabricante: BANCULAS S.A.P.  
Modelo y tipo: 40334 BP  
Identificación: 1210121241  
RANGO DE MEDICION: 200 kg a 30000 kg  
SOLICITANTE: ARSO URBANO S.A.S. E.S.P.  
DIRECCION SOLICITANTE: AVENIDA 4 No. 3 - 34 - BARRIO LATINO  
LUGAR DE CALIBRACION: BELLENO-AGUACHICA  
FECHA DE CALIBRACION: 2015-09-25  
NUMERO DE PAGINAS DE CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: 4

FIRMAS AUTORIZADAS:  
DIANEY GONZALEZ G. Ing. de Laboratorio  
GUILLERMO CORRECTOR P. Ing. de Metrología de Mediciones

Fecha de emisión: 2015-09-30

Este certificado expresa fehacientemente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio de metrología de SERVIOHOY.  
This certificate is an accurate record of the performed measurement results. This certificate must not be partially reproduced, except with prior written permission of laboratory metrology of SERVIOHOY.

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

Fuente: Certificados cargados por el prestador

## 2.4. Señalización

Dentro del sitio se identifica señalización de seguridad en el sitio como “Punto de encuentro”, “Ruta de evacuación”, “Alarma de emergencia”, identificación de las diferentes áreas operacionales del sitio, normas de tránsito y sobre uso de elementos de protección personal, entre otras. En las siguientes fotografías se ilustra la señalización mencionada.

Foto 9. Señalización de punto de encuentro



Foto 10. Señalización de punto de encuentro



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 11. Señalización ruta de evacuación



Foto 12. Señalización alarma de emergencia



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Fotos 13 y 14. Señalización de zonas operativas, tránsito y elementos de protección personal



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

El prestador manifestó durante el recorrido que, como parte de su conversión de relleno sanitario a parque tecnológico ambiental, Corpocesar mediante Resolución 0877 de 2015, había requerido actividades de orden ambiental que incluían, entre otras, las siguientes acciones principales:

- Ampliación del sitio en máximo 34 hectáreas.
- Recuperación y aprovechamiento de llantas.
- Implementación de un sendero ecológico.
- Siembra de árboles y recuperación de suelos para lo cual se cuenta con un vivero.
- Educación ambiental.
- Biorremediación de suelos lo cual hace parte de la oferta incluida dentro de las actividades con RESPEL para la región.

Foto 15. Señalización en el centro ecológico



Foto 16. Avance construcción del sendero ecológico



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 17. Vivero para la siembra de árboles



Foto 18. Reservorio de agua



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

## 2.5. Maquinaria

En el recorrido por el sitio se identificaron 3 retroexcavadoras estacionadas y 1 volqueta. No se verificó el estado de operatividad de cada unidad, pues durante la visita no se estaba operando ninguna. Tampoco se identificó una zona debidamente delimitada y demarcada para el manejo de la maquinaria. Si bien, el prestador expresó que el mantenimiento se realiza externamente, como se observa en las fotografías siguientes, sobre el suelo se identifican líquidos oscuros desde la volqueta hacia la vía y no existen áreas que puedan contener y controlar regueros de aceites o combustibles ni áreas para el manejo de los residuos peligrosos propios de las máquinas (aceites, estopas, etc.).

Foto 19. Retroexcavadora y volqueta estacionadas



Foto 20. Acercamiento a reguero del área donde se encuentra la excavadora y volqueta de la foto anterior



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 21. Vista de la ubicación de 2 retroexcavadoras



Foto 22. Vista vía de acceso y zona antigua



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

### 2.5.1. Cantidad de maquinaria

Según informa el prestador, la maquinaria con que se cuenta en el sitio de disposición final y su estado, es el siguiente:

**Tabla 3. Maquinaria**

<b>MAQUINARIA</b>	<b>ESTADO</b>
Retro excavadora 320C Caterpillar	Propia (mantenimiento)
Retro excavadora New Hollan	Alquilada
Bulldozer D6N Caterpillar	Propia
Retrocargador 410J	Propia (mantenimiento)
Volqueta Kodiak 0506 sencilla	Propia
Volqueta Internacional sencilla	Alquilada
Volqueta Freightliner doble troque	Alquilada

Fuente: Aseo Urbano S.A.S. E.S.P.

Del total listado, el día de la visita se identificaron solamente 4 unidades de maquinaria (Ver fotos 19 y 21).

### 2.6. Zonas de disposición final

El prestador tiene divididas las áreas del predio que corresponden a la actividad complementaria de disposición final básicamente en 2 zonas: La antigua y la nueva.

En la parte superior de la zona antigua, la cual se encuentra en proceso de clausura y postclausura, se observa el descargue de residuos de los vehículos de recolección, barrido y limpieza de los municipios atendidos. Teniendo en cuenta la presencia de recicladores informales en el sitio, el prestador ha implementado una operación de la siguiente manera:

- Los vehículos de recolección y transporte, después de ser pesados, entran a la zona antigua.
- Depositán los residuos sobre la zona y se da media hora por vehículo a los recicladores para la extracción del material aprovechable.

- Los vehículos continúan hacia la salida y son pesados nuevamente.
- Después de la media hora de reciclaje permitida, el prestador con sus volquetas traslada los residuos que van para disposición final a la zona nueva.

El prestador manifiesta que con este método ha logrado concertar con los recicladores para que no entren al frente de descargue de la zona nueva. Es importante señalar que la zona nueva cuenta con cerramiento independiente con el fin de no permitir el acceso a los recicladores.

Es pertinente resaltar que, si bien el reciclaje no se está haciendo en la zona de disposición actual, los recicladores siguen realizando actividades de extracción y separación en zonas de relleno sanitario. Lo anterior, como se observa en las fotografías a continuación, favorece la presencia de gallinazos (vectores), afecta la cobertura realizada en la zona clausurada y coadyuva el esparcimiento de residuos por la acción del viento.

En cuanto a vectores, no se encontraron moscas, sí algunos zancudos en mayor medida y gallinazos. El prestador manifiesta que se hace control de plagas, aunque los gallinazos no se han podido erradicar. Se manifiesta que el control de gallinazos se ha realizado con pólvora pero que estas aves ya se acostumbraron y ya no reaccionan a este explosivo.

Para contrarrestar los efectos del viento y evitar que los residuos no lleguen a las zonas de terreno natural y la quebrada vecina, el prestador ha instalado mallas altas a lado y lado de la zona antigua llamadas “atrapa livianos”.

No se cuenta con una zona o celda de contingencia. El prestador manifiesta que la autoridad ambiental no lo exige pero que se cuenta con rutas alternas de acceso y las acciones dentro del plan de emergencia y contingencia.

Foto 23. Descargue de residuos en la zona antigua



Foto 24. Detalle del descargue de residuos en zona antigua



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 25. Recicladores recuperando sobre la zona antigua



Foto 26. Estado de la cobertura sobre la zona antigua donde se realiza recuperación de residuos



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 27. Atrapa livianos a un costado de la zona antigua. Al fondo se observan los residuos recuperados y almacenados por los recicladores en la zona del cerramiento del sitio



Foto 28. Atrapa livianos a un costado de la zona antigua. Al fondo se observa terreno natural.



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

El cerramiento del sitio a la altura de la zona antigua fue roto por los recicladores y por ahí entran y salen para realizar sus labores de recuperación. Adicionalmente, en ese lugar almacenan el material que van obteniendo. Por otro lado, bordeando la zona antigua, al límite del cerramiento perimetral se encuentran las cunetas perimetrales para el manejo de escorrentía. Ver las fotos siguientes.

Foto 29. Punto del cerramiento donde entran y salen los recicladores y se almacena el material recuperado



Foto 30. Cerramiento y cuneta perimetral para el manejo de escorrentía



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 31. Cerramiento perimetral del sitio



Foto 32. Vista de la zona antigua en el costado opuesto a donde se realiza reciclaje



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

## 2.7. Manejo de gases y lixiviados

Se identificaron chimeneas para la extracción de gases, y cajas de lixiviados, las cuales permiten el bombeo directo a través de manguera hacia y desde las piscinas de lixiviados ya que la autoridad ambiental, Corpocesar, permite la recirculación de los lixiviados a las zonas de relleno.

También se identificaron 5 piscinas impermeabilizadas para el almacenamiento de lixiviados cuyo método de manejo es de aspersión para evaporación sumada a la recirculación mencionada. De acuerdo con lo explicado por el prestador, no se realiza ningún tipo de vertimiento de este líquido.

Foto 33. Detalle de chimeneas en la zona antigua



Foto 34. Vista de caja de lixiviados para su bombeo ubicada en la zona antigua



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 35. Piscina de almacenamiento de lixiviados



Foto 36. Detalle aspersión dentro de la piscina de lixiviados No. 1



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 37. Piscinas de almacenamiento de lixiviados



Foto 38. Piscina de almacenamiento de lixiviados



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

### 2.7.1. Piscinas de almacenamiento de lixiviados

En cuanto al número de piscinas, la capacidad total de almacenamiento de lixiviados y ocupación actual de las piscinas, el prestador reporta lo siguiente:

**Tabla 4. Capacidad de almacenamiento de lixiviados**

Número de Piscina*	Capacidad total * (m <sup>3</sup> )	Ocupación actual * (m <sup>3</sup> )	% de ocupación **
1	6.352	2.473,3	39%
2	4.348	1.822,4	42%
3	4.330	1.143,8	26%
4	4.130	1.914,2	46%
5	9.201	4.107,8	45%
<b>Total</b>	<b>28.361</b>	<b>11.461,5</b>	<b>40%</b>

Fuente: \*Aseo Urbano S.A.S. E.S.P. \*\*Cálculo SSPD

De acuerdo con la información suministrada por el prestador y relacionada en la tabla anterior, el porcentaje de ocupación de cada piscina de almacenamiento se encuentra entre el 26% y el 46%. Sin embargo, de acuerdo a lo observado en visita y soportado en las fotos 35, 36, 37 y 38, las piscinas se encuentran llenas casi hasta el borde de su altura. En este sentido, la información no coincide con la realidad.

Por otro lado, a pesar que el numeral 34 del artículo 3 de la Resolución 858 de 2011 expedida por Corpopesar, establece que se deben recircular los lixiviados cuando el nivel de la piscina de lixiviados supere el 80% de su capacidad como lo muestran las fotografías, no se observó que se estuviera realizando ningún tipo de bombeo de lixiviados con el propósito de recircular. En este sentido, debe preverse que no ocurran derrames de lixiviados aunado a la capacidad de recirculación que pueda tener la masa de residuos de la zona antigua y nueva.

## 2.8. Manejo de aguas de infiltración y escorrentía

Se cuenta con cunetas para la recolección de aguas lluvias y escorrentía, que según manifiesta el prestador, por su pendiente natural transportan la escorrentía separadamente y fuera de las zonas del relleno sanitario. Sin embargo, se identifica crecimiento de pasto por lo que se requiere mantenimiento. Ver fotos siguientes.

Foto 39. Cuneta perimetral para el manejo de escorrentía a un costado de la zona antigua



Foto 40. Cuneta perimetral para el manejo de escorrentía a un costado de la zona antigua



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

La zona nueva se caracteriza por tener un cerramiento o cerco perimetral con una puerta de acceso que la separa de la zona antigua con el fin de no permitir el acceso a los recicladores de informales. Los residuos sobre los cuales los recicladores realizan recuperación en la zona antigua, son conducidos a la zona nueva para su disposición final.

La zona nueva se conformó como tipo trinchera y no se observa una cobertura temporal mientras se realiza el llenado, lo cual permite el acceso tanto de los gallinazos que ya se encuentran instalados en el relleno como del agua lluvia.

Foto 41. Cerramiento perimetral de la zona nueva. Al fondo se identifica la puerta que limita el acceso desde la zona antigua



Foto 42. Disposición de residuos en la zona nueva posterior al reciclaje. No cuenta con cobertura temporal



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Foto 43. Disposición de residuos en la zona nueva posterior al reciclaje. No cuenta con cobertura temporal



Foto 44. Parte de la zona nueva que se encuentra en adecuación. Nótese el agua acumulada



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

Caminando desde la portería hacia la báscula, por el costado derecho, se identificó una línea de agua empozada con color oscuro cuyo origen no se pudo identificar. El empozamiento continúa por la parte externa del predio por el costado derecho de la vía de entrada como se observa en las fotos siguientes.

Foto 45. Aguas empozadas en el interior del sitio a un costado hacia la portería, las cuales se identifican hasta afuera de los predios del relleno.



Foto 46. Aguas empozadas afuera de los predios del relleno. A un costado de la vía externa de entrada.



Fuente. Registro fotográfico SSPD. Visita 29 y 30 de abril 2019

## 2.9. Cantidad de residuos recibidos en el sitio

De acuerdo con la información suministrada por el prestador, para el año 2017 el sitio de disposición final estaba recibiendo en promedio 152,62 Ton/día, provenientes de 14 municipios, mientras que para el año 2018 el sitio recibió 170,01 Ton/día, procedentes de 26 municipios como se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 5. Residuos dispuestos por municipio**

No.	MUNICIPIO USUARIO DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	Año 2017 (14 Municipios) Ton/día	Año 2018 (26 Municipios) Ton/día
1	AGUACHICA	91,22	84,88
2	BARRANCABERMEJA	-	1,30
3	BOSCONIA	-	0,06
4	BUCARAMANGA	-	0,49
5	CACHIRA	-	1,21
6	CANTAGALLO	-	0,81
7	CONVENCION	-	0,09
8	CURUMANI	1,65	4,55
9	EL CARMEN DE CHUCURÍ	-	0,68
10	GAMARRA	3,52	3,16
11	LA ESPERANZA	2,42	2,27
12	LA GLORIA	5,64	5,53

13	LA JAGUA DE IBIRICO	0,23	0,03
14	OCAÑA	-	0,12
15	PAILITAS	4,66	7,48
16	PELAYA	11,63	11,54
17	PIEDECUESTA	-	0,23
18	PUERTO WILCHES	-	11,77
19	RIO DE ORO	0,78	0,70
20	RIO NEGRO	0,87	0,46
21	SABANA DE TORRES	3,19	6,90
22	SAN ALBERTO	13,97	13,24
23	SAN CALIXTO	-	0,66
24	SAN MARTIN	10,64	9,51
25	TAMALAMEQUE	2,19	2,31
26	VALLEDUPAR	-	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>152,62</b>	<b>170,01</b>

Fuente: Aseo Urbano S.A.S. E.S.P.

Los residuos reportados coinciden con la información registrada en el SUI:

## 2.10. Capacidad remanente del sitio

De acuerdo con la información suministrada por el prestador, la capacidad remanente del sitio a la fecha de la visita es la siguiente:

- En volumen, 413.968 m<sup>3</sup>.
- En peso, 372.571 toneladas.

La anterior capacidad, a razón de 170,01Ton/día (disposición promedio para 2018 según el prestador), daría un tiempo de vida útil de 6 años (2.191 días, aproximadamente el año 2026). En este sentido, la capacidad se colmataría aproximadamente 1 año antes de lo esperado y pronosticado en la modificación de la licencia ambiental (Resolución 877 de 2015). Este tiempo puede verse disminuido si la cantidad diaria de residuos sigue aumentando año tras año.

## 2.11. Autorización ambiental

### 2.11.1. Vida útil del sitio de disposición final

En cuanto a las autorizaciones ambientales, la Resolución 858 de 2011 de Corpocesar, otorga licencia ambiental a Aseo Urbano para el proyecto de construcción y operación de un Relleno Sanitario en jurisdicción del Municipio de Aguachica (Cesar).

Al respecto, según los considerandos de la Resolución 858 de 2011, "(...) *El estudio de impacto ambiental, proyecta la operación del relleno con una vida útil de 10 años, es decir, hasta el*

2019, con capacidad hasta de 116 Ton/día, 3,477 Ton/mes y 41,724 Ton/año”. Adicionalmente, el parágrafo 2 del artículo 1 de esta Resolución, establece lo siguiente:

*“Parágrafo 2: La licencia ambiental se otorga por la vida útil del proyecto y cubre las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, terminación y/o abandono. Dicha licencia autoriza para ejecutar las obras y actividades inherentes al proyecto, descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental, las cuales comprenden básicamente obras y actividades tales como remoción de la cobertura vegetal, construcción de las piscinas de lixiviados, instalación de chimeneas para el biogás, adecuación de las vías de acceso, reservorio para aguas lluvias, construcción de canal perimetral para aguas lluvias, instalación de filtros, construcción de áreas, construcción de un sistema de tratamiento para aguas residuales domésticas, monitoreo del canal de aguas lluvias, aguas superficiales y control de emisiones de gases, colocación de capa vegetal, revegetalización del área intervenida, terminación de la estructura final de la chimenea y monitoreos.*

Por otro lado, el artículo 1 de la Resolución 877 de 2015 de Corprocesar modifica la licencia ambiental otorgada por la Resolución 858 de 2011 en el sentido de:

*“Ampliar la licencia ambiental para la construcción, operación, clausura y post-clausura del relleno sanitario existente en el municipio de Aguachica Cesar, el cual a partir de la ejecutoria de este proveído se denominará Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas, autorizado en las condiciones que se señalan en el informe técnico transcrito en la parte motiva de esta decisión, para la disposición separada de residuos sólidos ordinarios y peligrosos en la celda de seguridad (Residuos petroleros: Suelo contaminado con hidrocarburos y borras, residuos líquidos, tales como aguas tratadas, agua crudo, agua aceitosa, cortes base agua y cortes base aceite; residuos industriales: aparatos eléctricos y electrónicos, residuos químicos de laboratorio que no tengan características de explosividad y patogenicidad, sólidos inflamables, residuos con concentraciones de COV's con su respectivo pre tratamiento, envases, empaques y/o embalajes que hayan estado en contacto con residuos o materiales considerados como peligrosos), **hasta el 03 de enero de 2027**. No se autoriza el manejo y disposición de residuos hospitalarios”.*  
Negrita fuera de texto.

Sobre el particular, los numerales 6, 11, 17, 18, 31 y 33 del artículo 2 de la Resolución 877 de 2015, también establecen:

*“(…) 6. **Ampliar el área licenciada, en un área no mayor de 34 has, alrededor del actual relleno sanitario.***

*(…) 11. **Cumplir con el Plan de Contingencia establecido en el Estudio de Impacto Ambiental e informar inmediatamente a las autoridades competentes.***

*(…) Ampliación zona de disposición de residuos sólidos ordinarios*

*17. **Construir un (sic) celda con capacidad no superior de 413.729,60 Ton, con densidad de compactación de 0,90 Ton/m<sup>3</sup>.***

*18. **Disponer residuos sólidos urbanos con los volúmenes máximos anuales establecidos en la siguiente tabla:***

Año	Ton/día	Ton/mes	Ton/año
-----	---------	---------	---------

2014	123	3.693	44.316
2015	127	3.804	45.645
2016	131	3.937	47.243
2017	136	4.075	48.897
2018	141	4.217	50.608
2019	145	4.365	52.379
2020	151	4.518	54.213
2021	156	4.676	56.110
2022	161	4.839	58.074
2023	167	5.009	60.106
2024	173	5.184	62.210
2025	179	5.366	64.387
2026	185	5.553	66.641
2027	192	5.748	68.973

(...) Etapa de Operación

31. Continuar con la operación del relleno según lo establecido en el diseño inicial licenciado por la Resolución 858 de 2011. En consecuencia, el relleno actual operará de acuerdo al diseño inicial hasta el 31 de mayo de 2017, y a partir del 1 de junio de 2017 entrará en operación **la nueva celda hasta el día 3 de enero de 2027.**

32. **Abstenerse de disponer residuos como llantas**". Negrita fuera de texto.

Al comparar el ingreso real de residuos de los años 2017 y 2018 (152,62 y 170,01 Ton/día respectivamente) con lo proyectado para esos mismos años en el numeral 17 de la Resolución 877 de 2015 (136 y 141 Ton/día respectivamente), se identifica que lo proyectado es menor a lo real y que presuntamente la vida útil proyectada hasta enero 3 de 2027 puede verse disminuida de manera importante.

Finalmente, mediante la Resolución 1741 de 2018 se concede la cesión parcial de derechos y obligaciones de la licencia ambiental de Aseo Urbano en los siguientes términos:

**"1. Tecnologías Ambientales de Colombia S.A.S. E.S.P., asume la totalidad de los derechos y obligaciones derivados de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 858 del 10 de junio de 2011, (...) para el proyecto denominado: "Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas", en lo referente al manejo y disposición final de residuos peligrosos en celda de seguridad y planta de biorremediación. Residuos peligrosos en celda de seguridad (...), hasta el 03 de enero de 2027. No comprende el manejo y disposición de residuos hospitalarios.**

**2. Tecnologías Ambientales de Colombia S.A.S E.S.P., asume la totalidad de los derechos y obligaciones concernientes o derivados del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del proyecto licenciado, referentes al manejo y disposición final de residuos peligrosos en celda de seguridad y planta de biorremediación.**

(...) **6. Aseo Urbano S.A.S. E.S.P., conserva la totalidad de los derechos y obligaciones derivados de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 858 del 10 de junio de 2011, (...), modificada por la Resolución 877 del 21 de julio de 2015, para el proyecto denominado: "Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas", en lo referente al manejo y disposición final de residuos ordinarios en el relleno sanitario**". Negrita fuera de texto.

### 2.11.2. Manejo de lixiviados y otros aspectos relevantes

En cuanto al manejo de lixiviados, se tienen las siguientes obligaciones por parte del prestador:

- Dada la alta radiación solar de la zona del relleno, para el tratamiento de lixiviados se adelantará el rebombeo del lixiviado hasta las celdas en chimeneas especiales para tal fin o se esparcirá sobre las zonas ya cubiertas. Los lixiviados serán recirculados con la misma motobomba hacia el área de las celdas. (Considerandos, Resolución 858 de 2011).
- Construir piscinas para el almacenamiento de lixiviados (Parágrafo 2, artículo 1, Resolución 858 de 2011).
- Impedir posibles fugas de lixiviados (Numeral 24, artículo 3, Resolución 858 de 2011).
- Recircular los lixiviados cuando el nivel de la piscina de lixiviados supere el 80% de su capacidad (Numeral 34, artículo 3, Resolución 858 de 2011).
- Monitorear los lixiviados de acuerdo con el programa de monitoreo, durante la vida útil del proyecto (Numeral 37, artículo 3, Resolución 858 de 2011).
- Realizar control de producción, evacuación y tratamiento de lixiviados hasta asegurar que no se detecte su presencia en las etapas de clausura y postclausura o desmantelamiento (Numeral 43, artículo 3, Resolución 858 de 2011).
- Construir drenes de lixiviados en la etapa de construcción (Numeral 24, artículo 2, Resolución 877 de 2015).
- Construir la laguna de lixiviados de 7.666,23 m<sup>3</sup> conforme a las dimensiones establecidas en el documento allegado a la entidad. Adicionalmente, impermeabilizarla con una geomembrana sintética, HDPE calibre 60. (Numeral 24, artículo 2, Resolución 877 de 2015).

Adicionalmente, el artículo 3 de la Resolución 858 de 2011 establece frente a la cobertura, las chimeneas y los canales de aguas lluvias lo siguiente:

- “(...) 35. Distribuir diariamente la cobertura natural en la celda de operación, dando así cubrimiento cotidiano a las basuras.*
- (...) 44. Hacer funcionar quemadores instalados en las chimeneas que permitan quemar los remanentes de gases (etapa de clausura y postclausura o desmantelamiento).*
- (...) 49. Realizar mantenimiento permanente a los canales recolectores de aguas lluvias”.*

Al respecto, no se identificó lo siguiente:

- Que se realice cubrimiento cotidiano a los residuos. Fotos 42 y 42.
- Que se cuente con quemadores en las chimeneas. Fotos 28 y 33.
- Que se realice mantenimiento permanente a todos los canales recolectores de aguas lluvias. Fotos 39 y 40.

### 2.11.3. Documentación de autorizaciones ambientales en el SUI

Al revisar el Sistema Único de Información, SUI, los actos administrativos ambientales reportados por el prestador no tienen nada que ver con el PTLAB ya que la Resolución 0450 de 2006 fue emitida por la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental “Corponor”

para el Relleno Sanitario Guayabetal. Tampoco se relacionan con el PTLAB ninguno de los documentos cargados en el SUI como se presenta en la imagen siguiente:

**Tabla 6. Formato 22, Resolución 15085 de 2009. Autorización Ambiental**



aseo/Comercial/Información PDF-TIFF Aseo 

Para formato HTML) N° Registros en pantalla todos Generar reporte en formato XLS HTML PDF CSV

Departamento: CESAR

Municipio: AGUACHICA

Empresa: ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.

Formato: Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)

Información PDF-TIFF

Departamento

Municipio

Empresa

Formato

1219

ID_EMPRESA	EMPRESA	FORMATO	ARCHIVO	ESTADO DEL CARGUE	PERIODICIDAD	AÑO DE REPORTE	PERIODO DE REPORTE	FECHA DE CERTIFICACION
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Microsoft Word - resolucion 0450.pdf</a>	Certificado	Anual	2007	1	2007-10-31
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Microsoft Word - 200.15.04.0492.pdf</a>	Certificado	Anual	2007	1	2007-10-31
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Microsoft Word - 200.15.04.0746.pdf</a>	Certificado	Anual	2007	1	2007-10-31
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Microsoft Word - 200.15.05.0864.pdf</a>	Certificado	Anual	2007	1	2007-10-31
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Resolucion 262.pdf</a>	Certificado	Anual	2007	1	2007-10-31
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Resolucion 1195_2010.pdf</a>	Certificado	Anual	2011	1	2011-04-29
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Resolucion 1208_2007.pdf</a>	Certificado	Anual	2011	1	2011-04-29
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Autorización ambiental (Formato 22 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Resolucion 0450 de 2006 Lic.Ambiental Renov.pdf</a>	Certificado	Anual	2011	1	2011-04-29

Fuente: SUI consultado el 28 de mayo de 2019

En la siguiente imagen se observa la primera página de la Resolución 0450 de 2006 el cual fue cargado como autorización ambiental del Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas, con lo que presuntamente se está incumpliendo con el cargue de información al SUI para este sitio como lo establece el formato 22 de la Resolución SSPD 15085 de 2009.

### Imagen 7. Autorización ambiental cargada al SUI



En uso de las facultades que le confieren la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1220 de 2005 y

#### CONSIDERANDO:

Que, La Ley 99 de 1993 establece que corresponde a la Corporaciones Autónomas Regionales, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo a las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que, mediante acto administrativo 0796 del 21 de diciembre de 2000, se otorgó licencia ambiental para la construcción y operación del relleno sanitario Guayabal, a ubicarse en el Corregimiento de Buena Esperanza, Vereda Patillales, Sector Guayabal, aproximadamente kilómetro 10 de la vía que de Cúcuta conduce a Puerto Santander, solicitada por el señor SIMÓN EMILIANO CALLEJAS, en su calidad de Representante Legal de Aseo Urbano E.S.P.

Que, el artículo tercero del acto administrativo mencionado, señala que la licencia ambiental se otorga por el término de cinco (5) años, la cual será renovada por el tiempo de duración del relleno, condicionado al cumplimiento de las obligaciones ambientales.

Fuente: SUI consultado el 28 de mayo de 2019

## 2.12. Comunidades cercanas al área de influencia del relleno

De acuerdo con lo expresado en los considerandos de la Resolución 858 de 2011:

*"(...) En el área de influencia directa no está asentada ninguna comunidad que pueda verse afectada o desplazada por la construcción del relleno sanitario. El asentamiento más cercano se encuentra la vereda las Bateas, en la vía que conduce a Puerto Mosquito, se caracteriza principalmente por un asentamiento de 20 predios representados en fincas y parcelas, esto significa que hay 20 viviendas, las cuales se han mantenido gracias a la influencia de la carretera y a la producción agropecuaria.*

*De acuerdo con la información de campo, la vereda cuenta con un total de 130 habitantes, que incluyen niños y niñas, adultos mayores, hombres y mujeres. La estructura de edad de la población de influencia indica que la población es económicamente activa.*

*En el estudio se establece la existencia de un impacto positivo que se tendrá en la parte económica (sic) debido a que se generarán nuevas fuentes de trabajo para personal no calificado en la construcción y operación del relleno sanitario".*

Al respecto, no se han identificado eventos negativos o inconvenientes que conlleven a situaciones de emergencia originados por la comunidad o por la operación del sitio.

### 2.13. Reglamento operativo del sitio de disposición final

El artículo transitorio del Decreto 1784 de 2017 determina:

*“Artículo 2.3.2.3.22. Transitorio. Para el cumplimiento de las disposiciones de este Capítulo en lo relacionado con la actualización del Reglamento Operativo y cumplimiento de estándares mínimos en la operación, los sitios de disposición final que se encuentren en operación antes del 31 de diciembre de 2017, contarán con un término de 36 meses a partir del 1 de enero de 2018”.*

Teniendo en cuenta que el Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas (PTALB) inició operaciones antes del 2017, se revisa el contenido del reglamento operativo suministrado por el prestador, en concordancia con lo que debe contener este documento según lo establece el artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015:

**Tabla 7. Revisión reglamento operativo**

CONTENIDO SEGÚN DECRETO 1077 DE 2015	REGLAMENTO TÉCNICO DEL PTALB
Cronograma de actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas en el numeral F.6.7.1.1 del Título F del RAS, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.	Contiene cronograma de actividades. Página 10 y anexo 1.
Condiciones de acceso.	Contiene condiciones de acceso al sistema de disposición final. Páginas 10, 11 y 12
Frentes de trabajo.	Contiene información sobre el frente de trabajo y restricciones e identificación de residuos. Páginas 13, 14, 15 y 16
Restricción e identificación de residuos.	
Compactación de los residuos.	Contiene información sobre la compactación de los residuos. Página 16.
Material de cubierta diaria.	Contiene información sobre material de cobertura diaria. Página 17.
Control del agua de infiltración y de escorrentía.	Contiene información sobre control del agua de infiltración y de escorrentía. Página 19 y 20.
Recolección y tratamiento de lixiviados.	Contiene información sobre recolección y tratamiento de lixiviados. Páginas 20, 21, 22 y 23.
Recolección, concentración y venteo de gases.	Contiene información sobre recolección, concentración y venteo de gases. Páginas 23 y 24.
Actividades y acciones de manejo y control para la estabilidad de taludes.	Contiene información sobre las actividades y acciones de manejo y control para la estabilidad de taludes. Página 25.
Equipos e instalaciones de Instrumentación.	Contiene información sobre equipos e instalaciones de instrumentación. Página 25.
Procedimientos constructivos.	Contiene información sobre procedimientos constructivos, calidad y cantidad de materiales a utilizar. Página 26.
Calidad y cantidad de materiales a utilizar.	
Equipo y maquinaria requerida.	Contiene información sobre el equipo y maquinaria requerida. Páginas 33 y 34
Personal requerido y calidades profesionales.	Contiene información sobre personal requerido y calidades de profesionales. Páginas 34 a la 38.
Procesos operativos desde la entrada de los residuos	Contiene información sobre procesos operativos desde

hasta su disposición final.	la entrada de los residuos hasta su disposición final. Páginas 26 a la 33.
Planos y esquemas de los procesos e instalaciones en el relleno.	Contiene información sobre planos y esquemas de los procesos e instalaciones en el relleno. Página 33 y anexos.
Programa de seguridad industrial a aplicar en la construcción y operación del relleno sanitario.	Contiene información sobre el programa de seguridad industrial a aplicar en la construcción y operación del relleno sanitario. Páginas 38 a la 40
<p>Criterios operacionales, entre otros, los determinados en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del presente capítulo: “(...) <i>deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Prohibición del ingreso de residuos peligrosos, si no existen celdas de seguridad en los términos de la normatividad vigente.</i></li> <li>2. <i>Prohibición del ingreso de residuos líquidos y lodos contaminados.</i></li> <li>3. <i>Prohibición del ingreso de cenizas prendidas.</i></li> <li>4. <i>Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al relleno sanitario.</i></li> <li>5. <i>Cubrimiento diario de los residuos.</i></li> <li>6. <i>Control de vectores y roedores.</i></li> <li>7. <i>Control de gases y las concentraciones que los hacen explosivos.</i></li> <li>8. <i>Control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizado y de la descarga ilegal de residuos.</i></li> <li>9. <i>Prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.</i></li> <li>10. <i>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.</i></li> <li>11. <i>Mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas”.</i></li> </ol>	<p>De manera general contiene los criterios operacionales del sitio de disposición aunque en la práctica no se cumple del todo con el numeral 9 sobre la prohibición de la realización del reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.</p>

### 2.13.1. Cargue del reglamento operativo en el SUI

Al revisar el Sistema Único de Información, SUI, se identifican 3 cargues en los años 2007, 2010 y 2018 como figura en la siguiente imagen:

**Tabla 8. Formato 23, Resolución 15085 de 2009. Reglamento Operativo**



The screenshot shows the SUI (Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios) interface. The header includes the SUI logo and the text 'SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS'. On the right, there is a 'Aseo' icon and a 'calidad del reporte' button. Below the header, there is a search bar with the text '(Para formato HTML) N° Registros en pantalla todos'. To the right of the search bar are buttons for 'Generar reporte en formato' with options for XLS, HTML, PDF, and CSV. Below the search bar are dropdown menus for 'Departamento' (CESAR), 'Municipio' (AGUACHICA), 'Empresa' (ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.), and 'Formato' (Reglamento operativo (Formato 23 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)).

Información PDF-TIFF

Departamento

Municipio

Empresa

Formato

1220

ID_EMPRESA	EMPRESA	FORMATO	ARCHIVO	ESTADO DEL CARGUE	PERIODICIDAD	AÑO DE REPORTE	PERIODO DE REPORTE	FECHA DE CERTIFICACION
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Reglamento operativo (Formato 23 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Manual de operacion y manto relleno.pdf</a>	Certificado	Anual	2007	1	2007-10-31
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Reglamento operativo (Formato 23 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">MPV-04-P-02 RELLENO SANITARIO.pdf</a>	Certificado	Anual	2010	1	2011-03-31
2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Reglamento operativo (Formato 23 de la Resol. SSPD 15085 de 2009)	<a href="#">Reglamento Operativo PIAG.pdf</a>	ND	Eventual	2018	0	2018-07-31

Fuente: SUI consultado el 28 de mayo de 2019

Al revisar el contenido de los 3 documentos que se encuentran cargados por el prestador, ninguno corresponde al reglamento operativo del sitio de disposición PTLAB ubicado en Aguachica ni al documento suministrado en visita. En consecuencia, se estaría presuntamente incumpliendo con el cargue del reglamento operativo en virtud del formato 23 de la Resolución 20094000015085 de 2009.

En las siguientes imágenes se presenta la primera página de cada uno de los 3 documentos cargados por el prestador como reglamento operativo del PTLAB (2007, 2010 y 2018), los cuales corresponden a la ciudad de Cúcuta y al Relleno Sanitario Guayabetal:



**Imagen 8. Reglamentos operativos cargados al SUI**

**ASEO URBANO S.A. E.S.P.**  
**CUCUTA**

**NORMAS GENERALES PARA LA OPERACIÓN DEL  
RELLENO SANITARIO "GUAYABAL"**

**DIRECCIÓN RELLENO SANITARIO**  
Ing. Hernando Martínez Pérez

**RESIDENTE**  
Ing. Ramón E. Valero

San José de Cúcuta  
Junio 2005

Revisión #1 : Aprobación de la Gerencia – Ing. Ángel Uriel García Torres

Firma : \_\_\_\_\_

	MANUAL DE PROCESOS DE LA CADENA DE VALOR	MPV-04-P-02
	TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	FECHA: 2010/11/17 VERSIÓN: 1
OPERACIÓN DE RELLENO SANITARIO		Página 1 de 18

**1. OBJETIVO**  
Describir las etapas y términos de referencia que deben tenerse en cuenta para la adecuada operación del Relleno Sanitario Guayabal.

**2. ALCANCE**  
Aplica a la descripción de actividades relacionadas con la operación del Relleno Sanitario Guayabal.

**3. RESPONSABLE**  
Gerente Técnico  
Jefe de Disposición Final

**4. DEFINICIONES**

- **Arristrar.** Método por el cual se da fuerza al anclaje de postes esquineros en la conformación de encerramientos mediante cercas en postes de madera o concreto.
- **Berma.** Parte de la estructura de la vía generalmente de un (1) metro de ancho que funciona como aparcamiento temporal de vehículos.
- **Celdas de Operación.** Conformación geométrica que se les da a los residuos sólidos manejados y al material de cubierta debidamente compactado mediante equipo mecánico o por los trabajadores de un Relleno Sanitario.
- **Compactación.** El procesamiento de residuos para disminuir la cantidad de espacio que ocupan. Los sistemas de compactación pueden reducir el volumen del 50 al 80 por ciento.
- **Descapote.** Acción de retiro de la capa vegetal de un terreno, generalmente se realiza de treinta (30) centímetros.
- **Disposición Final.** Es la última actividad operacional del servicio de aseo urbano, mediante la cual las basuras son descargadas en forma definitiva. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

	CARGO	FIRMA
ELABORÓ:	Jefe de Disposición Final	<i>Valero</i>
REVISÓ:	Jefe de Disposición Final	<i>Valero</i>
APROBÓ:	Gerente Técnico	<i>García Torres</i>

**REGLAMENTO OPERATIVO  
PARQUE TECNOLÓGICO  
AMBIENTAL GUAYABAL**



## 2.14. Caracterización de residuos

Durante la visita se solicitó al prestador la copia de la última caracterización anual de los residuos sólidos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS.

Se identifica que, para realizar la caracterización, el prestador seleccionó las rutas a muestrear, inicialmente según su lugar de procedencia y empresa, por medio de los registros mensuales de ingresos que lleva la oficina de báscula dentro del Parque Tecnológico Ambiental Las Bateas. Se encontraron dos grupos: las rutas a cargo de la empresa Aseo Urbano S.A.S. E.S.P. y las rutas provenientes de otros municipios que disponen sus residuos en el PTALB. Las muestras fueron trabajadas por el método de cuarteo.

## 2.15. Medición de la compactación

De acuerdo con el numeral 5.4 del Reglamento Operativo del PTALB (página 16):

*“Los residuos sólidos serán depositados en el frente de descargue, en el cual se encuentra la maquinaria buldócer y su operario; quien rompe las bolsas, esparce mecánicamente los residuos con el fin de hacerlos más homogéneo, seguidamente los acomoda y efectúa la compactación.*

*El equipo compactador deberá esparcir los residuos de manera uniforme en capas sucesivas de 0,30 m a 0,40 m de espesor, seguidamente se compactan los residuos realizando suficientes pasadas con un mínimo de tres a cuatro veces **hasta alcanzar una densidad de compactación mayor a 0,8ton/m<sup>3</sup>**. Se seguirá colocando capas sucesivas de residuos sólidos hasta completar una capa compactada a una altura que puede variar entre 3 y 4 metros. La medición de la densidad de compactación de los residuos se realizará de manera mensual, en donde el volumen se obtiene por levantamiento topográfico (ASEO URBANO S.A. E.S.P, 2015)”. Negrita fuera de texto.*

Adicionalmente, en los considerandos de la Resolución 858 de 2011 (Licencia Ambiental), se especifica lo siguiente:

*“Compactación: Los desechos deberán esparcirse en dirección de abajo hacia arriba y en forma homogénea, comenzando desde la base de la celda y en capas de espesor no superior a 50 cm. El equipo compactador deberá hacer suficientes pasadas (al menos 4) **hasta alcanzar una densidad no menor de 1100 Kg/m<sup>3</sup>**. Se seguirán colocando capas sucesivas de desechos hasta completar una capa única compactada a una altura de 3.7 metros, la cual deberá cubrirse con material provenientes de la excavación de zanjas o trincheras en capas de 30 cm de espesor. El nivel superior de cada celda deberá inclinarse adecuadamente para facilitar el drenaje del área. Negrita fuera de texto.*

Además, la Resolución 877 de 2015 (modificación de la licencia ambiental), establece:

*“(…) Ampliación zona de disposición de residuos sólidos ordinarios  
(…) 17. Construir un (sic) celda con capacidad no superior de 413.729,60 Ton, **con densidad de compactación de 0,90 Ton/m<sup>3</sup>**”. Negrita fuera de texto.*

Por otra parte, sobre parámetros de diseño de la celda, el RAS en el numeral 7.8.5.3 especifica:

*“7.8.5.3 Compactación. (...) Para rellenos sanitarios con una disposición final mayor de quince (15) toneladas por día, la compactación deberá realizarse con equipo pesado y en concordancia con las especificaciones definidas por el diseñador y con un número mínimo de pasadas de tres a cuatro (3 a 4) por **capa hasta alcanzar densidades de mínimo 0.85 Kg/m<sup>3</sup>**”. Negrita fuera de texto. (Fe de erratas es 0.85 Ton/m<sup>3</sup>).*

Sobre la densidad de compactación el prestador suministró la siguiente información:

**Tabla 9. Revisión de la densidad de compactación**

MES	DENSIDAD (Ton/m <sup>3</sup> )*	DENSIDAD DE REFERENCIA (Ton/m <sup>3</sup> )**
Enero 2018	1,18	0.9 Ton/m <sup>3</sup> , numeral 17, Resolución 877 de 2015 (actualización de la licencia ambiental para la zona nueva)  (Mínimo 0,8 Ton/m <sup>3</sup> , Reglamento Operativo PTLAB)
Febrero 2018	1,2	
Marzo 2018	0,97	
Abril 2018	1,9	
Mayo 2018	1,91	
Junio 2018	0,93	
Julio 2018	1,03	
Agosto 2018	1,14	
Septiembre 2018	1,45	
Octubre 2018	1,41	
Noviembre 2018	0,93	
Diciembre 2018	0,99	
Enero 2019	1,2	
Febrero 2019	0,7	
Marzo 2019	1,5	

Fuente densidad: \*Aseo Urbano S.A.S. E.S.P. \*\*Densidad tomada de los documentos pertinentes

De la tabla anterior, se identifica lo siguiente:

- La densidad mínima establecida por el prestador (0,8 Ton/m<sup>3</sup>) en su reglamento operativo, está por debajo de la densidad de compactación establecida en la Resolución 877 de 2015 (0.9 Ton/m<sup>3</sup>) para la zona de operación actual (zona nueva).
- De acuerdo con la información de densidades suministradas por el prestador desde enero de 2018 hasta marzo de 2019, se observa que la densidad de compactación de la zona nueva se encuentra por fuera del valor establecido en la Resolución 877 de 2015 (0.9 Ton/m<sup>3</sup>) en 11 meses de los 15 meses informados.

- Dado lo anterior, el prestador debe actualizar el reglamento operativo según lo determina la Resolución 877 de 2015 (actualización de la licencia ambiental para la zona nueva) y cumplir con ésta.

## 2.16. Monitoreo de la calidad del agua

Durante la visita se solicitó al prestador la copia del último control y monitoreo de la calidad del recurso agua, incluyendo como mínimo los parámetros y frecuencias establecidos en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 de 2015, los cuales se presentan a continuación:

*“Control y monitoreo de la calidad del recurso agua, como mínimo, de acuerdo con los siguientes parámetros y frecuencia, sin perjuicio de lo que disponga la autoridad ambiental.*

<b>Acuíferos</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Parámetros</b>	<b>Mayor de 15Ton/día</b>
pH	Semestral
Conductividad eléctrica	Anual
Oxígeno Disuelto	Semestral
Metales pesados	Semestral
DQO	Semestral
Amoniaco	Anual
Nitritos	Semestral
Nitratos	Anual
<b>Lixiviados y calidad del vertimiento a fuentes superficiales</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Parámetros</b>	<b>Mayor de 15Ton/día</b>
pH	Semestral
Oxígeno Disuelto	Semestral
Metales Pesados	Semestral
Demanda Química de Oxígeno	Semestral
Demanda Bioquímica de O <sub>2</sub> - 5 días	Semestral
Sólidos Suspendidos Totales	Semestral

*(...) Además de las fuentes superficiales y lixiviados, se deberá caracterizar las aguas provenientes del sistema de drenaje, para corroborar que no existe contacto con lixiviados”.*

Al respecto, el prestador hizo entrega de resultados correspondientes a 2 fechas del año 2018: La primera, del 14 y 15 de febrero y la segunda, del 13 y 14 de septiembre de 2018.

### 2.16.1. Sobre el muestreo del 14 y 15 de febrero de 2018:

El prestador entregó un resultado de análisis del Laboratorio Chemilab del 15 de febrero que se discrimina como “Lugar de muestreo: Aguachica y Cúcuta” y “Tipo de muestreo: Puntual”.

El resultado se identifica como muestras tomadas en 2 ciudades diferentes (Aguachica y Cúcuta) pero no se discrimina a qué ciudad pertenece cada parámetro. Además, según los asteriscos al lado de cada parámetro, las muestras corresponden a aguas residuales domésticas e industriales, las cuales no hacen parte de los criterios de monitoreo del artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 de 2015, como se solicitó. Este resultado se presenta en la siguiente imagen:



**Imagen 9. Análisis de laboratorio**



**RESULTADOS DE ANÁLISIS**

**R 45933**



FOR 04 050, Version NE 12/2016-07-29

**Empresa:** LABORATORIO DE TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE SAS LTMA  
**Nit:** 900383504 B  
**Dirección:** km 3 via la mesa Vereda Balsillas Mosquera  
**Solicitado por:** EDSON PAYA  
**Telefono:** 7428944 EXT 21013  
**Celular:** --  
**E-mail:** edson.paya@tecniamsa.com.co  
**Orden de Servicio:** 22215

**Fecha Recepción:** 2018-02-21  
**Fecha de Emisión de Resultados:** 2018-04-03  
**Fecha de Muestreo:** 2018-02-15  
**Muestreo a Cargo de:** CLIENTE  
**Plan de muestreo:** No Reporta  
**Procedimiento de muestreo:** No Reporta  
**Número total de muestras:** 2  
**Lugar de Muestreo:** AGUACHICA Y CÚCUTA  
**Tipo de muestreo:** Puntual  
**Tipo de Muestra:** ARI ( X ) ARD ( ) ARnD ( ) AN ( )  
AP ( ) AM ( ) S ( ) AX ( )

Reporte de Resultados								
Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	PTLV SALIDA	PTLV SALIDA
							M169058	M169059
1	2018-02-26	BTEX *	EPA 9021A / EPA 8015D	HeadSpace-OG/FID	0.10	mg/L	<-0.10	<-0.10
2	2018-02-21	Color Real*	ISO 7887-2011 Metodo B	Colorimetría (436 nm, 525 nm, 620nm)	N.A	a(436nm)/m-l	10,8	6,26
3	2018-02-21	Color Real*	ISO 7887-2011 Metodo B	Colorimetría (436 nm, 525 nm, 620nm)	N.A	a(525nm)/m-l	7,56	3,62
4	2018-02-21	Color Real*	ISO 7887-2011 Metodo B	Colorimetría (436 nm, 525 nm, 620nm)	N.A	a(620nm)/m-l	6,66	2,85
5	2018-03-07	Compuestos Fenólicos Semivolátiles*	EPA 3510 C / EPA 8041A	Extracción Líquido-líquido, OG/FID	0.007	mg/L	<-0,007	<-0,007
6	2018-03-12	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles** (AOX)	UNE EN ISO 9562	SPE-Pirólisis Micro coulombimetría	N.A	mg/L	<-0,05	<-0,05
7	2018-03-02	Estaño Total*	SM 3030 E, SM 3111 D	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	1,0	mg Sn/L	<-1,0	<-1,0

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, ARI: Agua superficial o Subterránea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros  
 \* ChemiLab tiene estos parámetros acreditados mediante resolución 2016 de 2014 y 1226 de 2016 del IDEAM.  
 \*\* Análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado.  
 (P) POCAP  
 Parámetro no acreditado

**MARIA CRISTINA CORTES FORERO**  
 Directora Técnica  
 PQ-4590

Fuente: Suministrado por el prestador en visita

También se entregaron resultados del laboratorio Daphnia Ltda. como se presenta en la siguiente imagen:

**Imagen 10. Análisis de laboratorio**



**INFORME DE LABORATORIO 40716**

No. DE MUESTRA: 40716-1  
 BOGOTÁ, D.C. 1 DE MARZO DEL 2018

**LABORATORIO DE TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE SAS**  
 ATN: EDSON ALI PAYA RODRIGUEZ  
 KM 3 VIA LA MESA VEREDA BALSILLAS  
 MOSQUERA, CUNDINAMARCA  
 PROYECTO: RM-069-18

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: PISCINA LIXIVIADOS 1 0169-18

FECHA Y HORA DE MUESTREO: 15/02/18      MATRIZ: AGUA LIXIVIADO RELLENO SAN.  
 PROCEDENCIA: AGUACHICA-CESAR      FECHA RECEPCION: 20/02/18  
 MUESTREO REALIZADO POR: LABORATORIO DE TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIEN TIPO DE MUESTREO: Simple

AA	PARAMETRO	METODO ANALITICO	UNIDADES	RESULTADO	FECHA / ANALISTA
<b>FISICO QUIMICOS</b>					
Si	DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO DBO5	S.M 5210B Mod - SM4500 O-G	mg O2/L	74	20/02/18 / SPO
Si	DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO	S.M 5220 C	mg O2/L	1097	22/02/18 / LJP

Fuente: Suministrado por el prestador en visita

De los análisis realizados por laboratorio Daphnia Ltda se suministró copia de lo siguiente:

- Cinco resultados nombrados como “*agua residual industrial*” que no aplican dentro del marco del servicio público de aseo y de acuerdo con lo solicitado en visita de conformidad con el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 de 2015.
- Cuatro resultados nombrados como “*agua natural lentic*” cuyos parámetros analizados fueron demanda biológica de oxígeno y demanda química de oxígeno.
- Siete resultados nombrados como “*agua lixiviado relleno sanitario*” cuyos parámetros analizados fueron demanda biológica de oxígeno y demanda química de oxígeno.

Por otro lado, se presentaron resultados del laboratorio Hidrolab, de la siguiente manera:

- Una de “*aguas residuales*” de “*PTLB salida*” cuyo parámetro analizado fue aceites y grasas.
- Una de “*aguas residuales*” de “*PTLV salida*” cuyos parámetros analizados fueron cianuro, nitrógeno amoniacal, nitrato, nitrito, nitrógeno kjeldahl, nitrógeno total, fósforo total, aluminio, aromáticos policíclicos, aceites y grasas, hidrocarburos totales y detergentes aniónicos como se presenta en la imagen siguiente:

### Imagen 11. Análisis de laboratorio

**Informe de Ensayo (SN)**  
N° Informe: 7151-01

**Cliente:** Laboratorio de Tecnología y Medio Ambiente S.A.S.  
**Dirección:** Vereda Balsillas, Mosquera, Km 3 Vía la Mesa.,  
**Proyecto:** Control Muestras de Aguas de Varios Tipos  
**Identificación Cliente:** Laboratorio de Tecnología y Medio Ambiente S.A.S  
**Lugar de Muestreo:** PTLV Salida  
**Dirección:** Sin Definir  
**Ciudad / Región:** MOSQUERA, Cundinamarca  
**Punto de Muestreo:** 0183-18  
**Matriz:** Aguas residuales  
**Término de Muestreo:** 21/02/2018 07:00:00  
**Muestreado por:** Cliente



**Tipo de Muestreo:** Puntual  
**Recepción Laboratorio:** 21/02/2018 12:45:22

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Cianuro Total	mg/L CN	<0,10	27/02/18 16:37	SM 4500-CN F
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	1,96	22/02/18 16:36	SM 4500-NH3 C (2)
Nitrato	mg/L NO3	31,5	21/02/18 11:45	SM 4500-NO3 B (2)
Nitrito	mg/L NO2	0,071	21/02/18 15:45	SM 4500-NO2 B (2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg/L N	<5,00	22/02/18 16:35	SM 4500 NH3 C (2)
Nitrógeno Total	mg/L N	31,6	01/03/18 11:59	SM 4500-NA (2)
Fósforo Total	mg/L P	5,35	27/02/18 15:01	SM 4500-P D(2)
Aluminio	mg/L Al	13,7	28/02/18 14:42	SM 3111 D (2)
H.Aromáticos Policíclicos (PHA)	mg/L	0,0051	27/02/18 16:52	EPA 8100 (16)
Aceites y Grasas	mg/L	181	27/02/18 17:18	SM 5520 D (2)
Hidrocarburos totales	mg/L	48	27/02/18 17:36	SM 5520 D,F (2)
Detergentes aniónicos	mg/L SAAM	25,8	22/02/18 12:04	SM 5540 C (2)

Fuente: Suministrado por el prestador en visita

### **2.16.2 Sobre el muestreo del 13 y 14 de septiembre de 2018:**

El prestador entregó informe de resultados de los análisis realizados por Laboratorio de Tecnología y Medio Ambiente S.A.S. (LTMA) a las muestras de los siguientes puntos dentro del predio del sitio de disposición final:

- Reservoirio Relleno 1
- Reservoirio Relleno 2
- Canal de agua lluvia intermitente
- Piezómetro 7
- Piscina Lixiviado 1
- Piscina Lixiviado 2
- Piscina Lixiviado 3
- Piscina Lixiviado 4
- Piscina Lixiviado 5
- Piscina Landfarming
- Piscina celda de seguridad
- Planta agua residual doméstica generada en PTALB

Los parámetros caracterizados para estos puntos de muestreo fueron: pH, acidez, alcalinidad, boro, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, grasas y aceites y metales (Cd, Cr, Ag y Pb).

Es pertinente señalar que el laboratorio LTMA cuenta con acreditación del IDEAM, Resolución No. 0198 de 2017, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes

### **2.17. Análisis del plan de emergencia y contingencia – PEC**

A continuación, se presenta el análisis realizado para el prestador **ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.**, respecto al Plan de Emergencias y Contingencias (PEC) del servicio público de ASEO en sus actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda en árboles en vías y áreas públicas, lavado de áreas públicas, aprovechamiento y disposición final para el municipio de Aguachica, Cesar, reportado para la vigencia 2018 al Sistema Único de Información (SUI), el día 19 de julio de 2018:

**Tabla 10. Reporte Plan de Emergencia y Contingencia servicio de aseo**



The screenshot shows the SUI (Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios) interface for generating reports. The header includes the SUI logo and the text 'SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS'. Below the header, there are navigation icons and a search bar. The main area contains a form for generating reports, with fields for 'AÑO' (2018), 'DEPARTAMENTO' (CESAR), 'MUNICIPIO' (AGUACHICA), and 'EMPRESA' (2866-ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.). There are also buttons for 'documento de trabajo' and 'calidad del reporte', and a 'Generar reporte en formato' section with options for XLS, HTML, PDF, and CSV.

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:							2018
DEPARTAMENTO:							CESAR
MUNICIPIO:							AGUACHICA
EMPRESA:							
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de cargue
CESAR	AGUACHICA	2866	ASEO URBANO S.A.S. E.S.P.	Aseo	<a href="#">PLEC AU 2018.pdf</a>	Certificado	19-07-2018

Fuente: SUI.

Es importante mencionar que el documento reportado por la empresa contiene el Plan de Emergencia y Contingencia para las áreas de prestación de: Cúcuta, Villa del Rosario, Aguachica, Pelaya y Yopal en 883 páginas, lo que no es práctico en una situación de emergencia.

Se le recuerda al prestador que el reporte del PEC debe realizarse por área de prestación, es decir, en el reporte de Aguachica (como se muestra en la imagen anterior), solo debe estar el PEC para esta área, como se indicó en el acta de la visita realizada en el mes de abril de 2019.

### **CRITERIOS PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA:**

El prestador debe desarrollar el análisis de los riesgos, inventarios, requerimientos, secuencias coordinadas de acciones, análisis posterior al evento y construir un plan de emergencia y contingencia por cada área de prestación (APS) que tenga a su cargo. Los planes de emergencia y contingencia de los prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo deben estar articulados con el Plan Municipal de la gestión del riesgo de desastres y estrategias Municipales de respuesta a que se refiere el artículo 37 de la Ley 1523 de 2012 y el artículo 2 de la Resolución 0527 de 2018.

### **CAPITULO 1: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA – FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA.**

#### **Aspecto 1: la ocurrencia misma del evento y sus impactos sociales económicos y ambientales**

Dentro del documento en las páginas 383 a la 393, el prestador realizó un análisis de los riesgos, identificando amenazas, estimación de la frecuencia de ocurrencia de los eventos

amenazantes, estimación del nivel de exposición del sistema, estimación de la vulnerabilidad de los sistemas de aseo, identificación del daño y estimación de los efectos.

El prestador determinó en el documento que los eventos que podrían afectar la prestación del servicio de aseo en el municipio de Aguachica son:

- Deslizamientos o movimientos en masa
- Lluvias fuertes e inundación
- Sequia / incendios forestales
- Vendaval
- Incendios y/o Explosión
- Volcamiento de vehículo con residuos
- Accidentes de tránsito
- Alteración de orden público
- Concentraciones masivas, paros, protestas
- Interrupción por parte de los contratistas del suministro de insumos para la operación.

**Aspecto 2: los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento**

**1.2.1 Elaboración de inventarios.**

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	INVENTARIO FALTANTE
Recursos Físicos	<p>En las páginas 393 a la 440 del PEC reportado por el prestador, se encuentran discriminadas las microrrutas de recolección y transporte de residuos no aprovechables y aprovechables, así como las microrrutas de barrido y limpieza de áreas públicas y limpieza urbana.</p> <p>También, se realiza una descripción del componente de disposición final.</p> <p>Las rutas reportadas guardan coherencia con el PGIRS de Aguachica.</p>	-
Recurso Humano	<p>En la página 553 del documento reportado (Anexo) se relaciona el personal vinculado, indicando: Nombre, cargo, teléfono, dirección, nombre de contacto en caso de emergencia y teléfono de esta persona.</p> <p>También se incluyó el personal que ha recibido capacitación en atención de emergencias.</p>	Organigrama de la empresa

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	INVENTARIO FALTANTE
Edificaciones	El prestador registro la localización de las sedes, con sus respectivas dependencias. (Página 443)	-
Recursos económicos	En la página 445 del documento se informa la disponibilidad de recursos diferenciando vigencia fiscal y fuente.	-
Vehículos	En la página 451 se relacionan los vehículos con los que se presta el servicio público de aseo.  El documento incluye el tipo de vehículo, estado y combustible que usan.	Aclarar si los vehículos están disponibles en Aguachica o en Cúcuta (Revisar título de la tabla 32)
Equipos	En la página 452 se relacionan los equipos con los que se presta el servicio público de aseo.  El documento incluye la cantidad y el tipo de maquinaria.	-
Almacenes	En el documento se incluye el inventario con la descripción detallada de todos los insumos para reposición y reparación de infraestructura y la cantidad de cada elemento. (Página 560)	-
Comunicaciones	En la página 455 del PEC, se encuentra el listado de los equipos móviles con los que cuenta la empresa para las comunicaciones.  Se describe el tipo de equipo, la cantidad, el estado del equipo y en que sitio se dispone normalmente.	-
Sistemas de monitoreo	En la página 455 del documento se informa lo siguiente: <i>“La empresa para monitorear y controlar la calidad, cantidad y continuidad del servicio de aseo. Esta empresa cuenta con un software llamado Goaseo, el cual es una herramienta tecnológica con una combinación entre un visor cartográfico y una base de datos que se alimenta en tiempo real a través de datos móviles y dispositivos GPS integrados en toda la flota de la empresa”</i>	-
Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias	-	Toda la infraestructura y equipos que el prestador posee para la atención de emergencias y para atender a sus usuarios en condiciones de anormalidad. Describir su estado, localización y cantidad.
Sitios de posibles	El prestador identificó los posibles albergues temporales. Se incluyó la	Accesibilidad a los albergues temporales identificados.

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	INVENTARIO FALTANTE
albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	capacidad máxima de personas que pueden albergar y la infraestructura de servicios públicos disponible.	Inventario de las edificaciones indispensables (hospitales, centros de salud, edificaciones administrativas públicas y de organismos de emergencias)

Como se observa en la anterior tabla, el inventario establecido por la empresa se encuentra incompleto, si bien se relacionan algunos ítems establecidos en la resolución, otros no se describen a cabalidad o no se tuvieron en cuenta.

### 1.2.2 Identificación de requerimientos

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	REQUERIMIENTO FALTANTE
Recursos Físicos	El prestador identifica el equipo necesario, incluye la cantidad, el estado, la ubicación y el destino en caso de emergencia.	-
Recurso Humano	En el PEC establece el número de personas que se requiere para atender una emergencia, perfil profesional, tiempo de dedicación y su rol o función en la atención.	Un organigrama para la atención de emergencias para cada una de las amenazas identificadas
Edificaciones	<p>En el PEC se define el lugar denominado sala de crisis en donde se tuvo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Información cartográfica de toda la infraestructura (catastro de redes y/o PGIRS)</li> <li>✓ Directorio de todos los funcionarios de la persona prestadora.</li> <li>✓ Equipos de cómputo y material de la oficina.</li> <li>✓ Directorio del personal de otras entidades que se encargan de la atención de emergencias.</li> <li>✓ Equipos de comunicación.</li> <li>✓ Receptores de radio y televisión.</li> <li>✓ Conexión a internet y fax.</li> <li>✓ Juego de llaves de vehículos de la institución.</li> <li>✓ Herramientas básicas y kit de primeros auxilios.</li> <li>✓ Provisión de alimentos en caso de que se requiera.</li> <li>✓ Copia del plan de emergencia y contingencia.</li> </ul> <p>Posibilidad de generación de energía</p>	-

ITEM	INFORMACIÓN REPORTADA POR EL PRESTADOR	REQUERIMIENTO FALTANTE
	propia.	
Recursos económicos	En el PEC reportado incluye los costos que puede implicar la atención a una emergencia discriminado por ítem.	-
Vehículos	El PEC relaciona el tipo de vehículos para transportar y el tipo de combustible que utiliza el vehículo de placa IGT838:  1. Personal a las zonas distantes. 2. Equipo de mantenimiento, repuestos para reparaciones.	Maquinaria necesaria para obras de reparación.
Equipos	El documento relaciona los equipos necesarios para evaluar y reparar la infraestructura que pueda afectarse durante la emergencia.	-
Comunicaciones	El PEC describe los equipos que permiten la comunicación permanente entre el personal que evalúa en campo los efectos de la emergencia y el comité central.	-
Sistemas de monitoreo	El PEC registra lo siguiente <i>“El monitoreo de la operación que se realiza normalmente a través de los componentes de Geoaseo, tendrá las siguientes necesidades en el supuesto de cada amenaza. Ver Tabla No 46.”</i>	Definir el sistema que dará las alarmas frente a cada amenaza.
Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias	-	Establecer los requerimientos para llevar el servicio público domiciliario de aseo a los albergues temporales.
Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables	-	Medios para prestar el servicio público domiciliario de aseo a los albergues temporales y demás edificaciones.

Como se observa en la anterior tabla, la identificación de requerimientos realizado por la empresa se encuentra incompleto, si bien se relacionan algunos ítems establecidos en la resolución, otros no se describen a cabalidad o no se tuvieron en cuenta.

### 1.2.3 Funciones mínimas del grupo, equipo o comité central de emergencias de la persona prestadora de servicios.

En la página 474 del documento se incluyen las funciones del comité central de emergencias.

### 1.2.4 Establecimiento de necesidad de ayuda externa

El prestador identificó las emergencias que por su magnitud e impactos hacen necesario solicitar apoyo externo.

También definió que tipo de ayuda podría requerirse y en qué entidad se podría encontrar la ayuda requerida.

Se establecieron los medios de comunicación durante la emergencia y quien sería el responsable de coordinar la ayuda externa.

Se determinó la necesidad de establecer pactos y acuerdos de apoyo mutuo con otros prestadores de servicios públicos en situación de emergencia.

### 1.2.5 Fortalecimiento de educación y capacitación

En la página 481 del documento se establece la necesidad de capacitar a su personal en temas como:

- Estructura y alcance del Plan.
- Funciones y Responsabilidades.
- Políticas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Responsabilidad Ambiental.

Adicionalmente, se incluye el cronograma de simulacros.

## Aspecto 3: Secuencia coordinada de acciones

### 1.3.1 Línea de mando

El documento reportado por la empresa (páginas 468) establece un organigrama para la atención de emergencias y una matriz de responsabilidades por evento a atender.

No se evidencia el establecimiento de responsabilidades a las diferentes dependencias de la empresa, relacionado a los siguientes temas, según corresponda:

- Logística
- Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos
- Abastecimiento del servicio público de aseo a albergues temporal
- Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos
- Abastecimiento de servicios públicos a albergues temporales
- Cierre de circuitos afectados por el evento
- Garantizar recursos económicos, físicos y humanos
- Evaluación de daños y reparaciones inmediatas
- Articulación con otras entidades
- Atención a edificaciones indispensables

Tampoco se incluye un organigrama de tipo piramidal por **cada tipo de evento** a atender donde se evidencie el papel de cada persona que participa en la atención.

### 1.3.2 Comunicaciones

El documento establece el protocolo de actuación frente a los medios de comunicación a utilizar para convocar a todos los actores involucrados, tanto para la toma de decisiones, como para la información a la comunidad sobre la ocurrencia y la atención de cada uno de los eventos que se puedan presentar.

### 1.3.3 Protocolo de actuación

El prestador establece 3 estados de alerta: amarillo, naranja y rojo y define una “*Tarjeta de emergencias*” para el Coordinador del comité de emergencias, comisión de recursos, comisión técnica- operativa, comisión de educación, comisión de educación, comisión de comunicaciones y coordinadores de evacuación.

Sin embargo, no se define un protocolo de actuación por cada uno de los eventos atender y en cada uno de estos protocolos se debe describir:

- Actuación en cada uno de los niveles de alerta, amarilla, naranja y roja.
- Identificación de quien atiende la emergencia hasta tanto no se presenta el comité de emergencia
- Momento en que se inicia la evaluación de daños
- En caso de requerirse, el momento de la declaratoria de emergencia manifiesta o declaratoria de calamidad pública.
- Momento de inicio de protocolo de comunicación
- La ejecución de obras de emergencia para restablecer parcial o temporalmente el servicio
- Momento en el cual se levanta o finaliza la situación de emergencia.

Estos protocolos deben ser coherentes y estar articulados con los protocolos de actuación municipal.

### 1.3.4 Formato para evaluación de daños

En la página 531 se incluyó el formato para la evaluación de daños y la explicación de cómo diligenciarlo.

#### Aspecto 4: Análisis posterior al evento

La empresa informa que la evaluación posterior del evento se realizará por medio de un formato llamado evaluación de emergencias, que le permite a la empresa evaluar como funciono la atención de la emergencia, levantar memoria del evento y sus impactos.

## CAPÍTULO 2: EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA

El documento describe las acciones que desarrollará el prestador del servicio público de aseo durante las situaciones de emergencia. En donde se incluyen actividades de alistamiento y movilización para los diferentes eventos identificados.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Plan de Emergencia y Contingencia, reportado por el prestador **ASEO URBANO S.A.S. E.S.P., PRESUNTAMENTE NO CUMPLE** con la totalidad de

los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, los cuales son:

- 1.2.1 Elaboración de inventarios.
- 1.2.2 Identificación de requerimientos
- 1.3.1 Línea de mando
- 1.3.3 Protocolo de actuación

Se aclara que esta verificación corresponde exclusivamente al análisis del contenido mínimo de los parámetros establecidos en la Resolución 154 de 2014 y no hace referencia a la efectividad de las acciones que contempla el prestador para la atención de una emergencia.

### **3. CONCLUSIONES**

#### **Información SUI**

- En lo referente al reporte de información al SUI, se evidencia que el prestador tiene cargues pendientes desde el año 2016 en adelante incumpliendo presuntamente con el cargue de acuerdo con la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017.
- Frente a las autorizaciones ambientales, al revisar los documentos cargados, se encontró que no corresponden al PTLAB por lo que presuntamente se está incumpliendo con el cargue de información al SUI para este sitio como lo establece el formato 22 de la Resolución SSPD 20094000015085 de 2009.

#### **Cobertura y recicladores**

- Así como fue identificado en visita realizada en el año 2016, recicladores informales siguen presentes al interior del sitio de disposición final. Actualmente se realiza reciclaje sobre la zona antigua una vez los vehículos recolectores descargan sus residuos propiciando condiciones inseguras en la operación y deteriorando el estado de la cobertura sobre esta zona. Es indispensable que tanto el operador como el ente territorial emprendan las acciones a que haya lugar para procurar que la actividad de aprovechamiento se realice conforme el Decreto 1077 de 2015, el Decreto 596 de 2016 y la Resolución 276 de 2016. Existe variación en cuanto al procedimiento para la recuperación del material aprovechable disminuyendo la afectación en la disposición que se realiza en la zona nueva, pero permanece la afectación en la zona antigua. En consecuencia, presuntamente se estaría incumpliendo con el numeral 9 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 sobre criterios operacionales.
- Tanto en la visita realizada en el año 2016 como en la visita realizada en el año 2019 (visita actual) se observaron residuos expuestos en la zona antigua (en proceso de clausura) ya sea por acción del viento o de los recicladores y falta de cobertura temporal en la zona nueva. Teniendo en cuenta que los únicos residuos que deben encontrarse expuestos son los que se deben descargar en el frente de descarga por los vehículos recolectores, y que actualmente se encuentran 2 sitios de descarga de residuos: Uno en la zona antigua donde separan residuos los recicladores y otro en la zona nueva donde se dispone definitivamente, presuntamente se estaría incumpliendo con el numeral 67 del artículo 2.3.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015.

- No se observó que se realizara cobertura diaria en la zona nueva como lo evidencian las fotos las cuales fueron tomadas al final de la tarde del día de la visita y como lo establece el numeral 35 del artículo 3 de la Resolución 858 de 2011. Lo anterior, teniendo en cuenta que, para la zona actual, la Resolución 877 de 2015 amplía y adiciona lo establecido en la Resolución 858 de 2011. En consecuencia, además de lo establecido en la licencia ambiental se estaría presuntamente incumpliendo con el numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 sobre criterios operacionales.

### **Vectores**

- En relación con la presencia de vectores, en las últimas 2 visitas realizadas (2016 y 2019), la presencia de gallinazos continúa. En este sentido, se estaría presuntamente incumpliendo con lo establecido en el numeral 6 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 sobre criterios operacionales.

### **Maquinaria**

- El predio no cuenta con una zona debidamente delimitada y demarcada para el manejo de la maquinaria. Independiente de que el mantenimiento principal se realice fuera del predio como lo indicó el prestador, existen actividades que se realizan in situ como el cambio de aceite y se requiere el control de sustancias peligrosas (aceites usados y combustible) y el manejo adecuado de los residuos peligrosos que se deriven de la manipulación normal de la maquinaria.

### **Manejo de aguas de escorrentía**

- Es necesario que el prestador realice mantenimiento a las cunetas que se encuentran a un costado de la zona antigua para manejo de escorrentía ya que se observaron ocupadas por pasto que ha crecido impidiendo la circulación del agua.
- Se identificó un empozamiento de aguas con color oscuro (fotos 45 y 46), lo cual presuntamente puede indicar algún tipo de infiltración por contaminación procedente de alguna de las actividades realizadas en el predio (relleno sanitario o tratamiento y disposición de RESPEL).
- De acuerdo con lo expuesto, se estaría presuntamente incumpliendo con el literal h del numeral 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015 sobre control de agua de infiltración y escorrentía.

### **Vida útil**

- Al comparar los residuos realmente ingresados al PTLAB en los años 2017 y 2018 (información suministrada por el prestador) con las proyecciones de ingreso de residuos tenidas en cuenta para la vida útil en la modificación de la licencia ambiental (Resolución 877 de 2015), se identifica una disminución de la vida útil en comparación con lo proyectado. En consecuencia, el prestador debe explicar qué se tiene previsto ante una presunta terminación adelantada de la vida útil de la zona actual.

## **Báscula**

- El prestador no suministró el certificado de calibración de la báscula del PTALB, solicitado durante la visita. En cambio, presentó un certificado de otro sitio de disposición final operado por la compañía en Norte de Santander. Adicionalmente, cargó al SUI documentos repetidos y no ha cargado soporte de calibración anual de la báscula para los años 2016, 2017, 2018 y 2019. De esta manera, se estaría presuntamente incumpliendo con la realización de la calibración anual de la báscula del sitio de disposición final y con la determinación certera del peso de los residuos como lo establece el numeral 45 del artículo 2.3.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015 y el adecuado pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al sitio para disposición final de residuos sólidos como lo expresa el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del mismo Decreto. Adicionalmente, se estaría presuntamente incumpliendo con el cargue anual del soporte de esta calibración que debe realizar el prestador al SUI acorde con el formato 15 de la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017.

## **Reglamento operativo**

- Aunque el reglamento operativo entregado por el prestador en visita contiene expresamente los ítems especificados en el artículo 2.3.2.3.3.1.7 del Decreto 1077 de 2015 (se refiere a los títulos), algunos no contienen el detalle requerido en la práctica para su cumplimiento, lo cual se constituye en un vacío normativo (el Decreto no detalla). Pese a lo anterior, en la práctica no se cumple del todo con el numeral 9 del reglamento operativo suministrado por el prestador sobre la prohibición de la realización del reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.
- Adicionalmente, el valor de compactación reportado en este reglamento para su cumplimiento, se encuentra desactualizado (Mínimo 0,8 Ton/m<sup>3</sup>) en relación con lo establecido en la modificación de la licencia ambiental que aplica a la zona de operación actual (0.9 Ton/m<sup>3</sup>, numeral 17, Resolución 877 de 2015). Sobre el particular, el prestador debe tomar las acciones pertinentes.
- Adicionalmente, el reglamento operativo cargado en SUI no corresponde con el entregado en visita y contiene información de otro sitio de disposición final. En este sentido, se estaría presuntamente incumpliendo con lo establecido en el formato 23 de la Resolución 20094000015085 de 2009.

## **Lixiviados**

- En cuanto al almacenamiento de lixiviados, la capacidad de ocupación de las piscinas según ocupación reportada por el prestador, no coincide con el nivel de las piscinas de lixiviados según la inspección visual. Dado que el numeral 34 del artículo 3 de la Resolución 858 de 2011, establece que se deben recircular los lixiviados cuando el nivel de la piscina de lixiviados supere el 80%, el prestador debe explicar las inconsistencias encontradas en concordancia con el numeral 3.4 de este informe.
- Como se explicó en el numeral 3.10 del presente informe, se entregaron análisis de líquidos para 2 fechas correspondientes al primer y segundo semestre del año 2018, de acuerdo con

las frecuencias establecidas en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 de 2015. Sin embargo, se incluyeron puntos de muestreo de aguas residuales industriales (proceso de RESPEL) y aguas residuales domésticas con lo cual se tienen resultados que no permiten claridad sobre los puntos de muestreo correspondientes al sitio de disposición final y que aplican dentro del marco del servicio público de aseo, de acuerdo con lo solicitado en visita de conformidad con el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 de 2015.

### **Compactación**

- Al comparar la información de compactación como se explicó en el numeral 3.9 de este informe, existen varias inconsistencias tanto en la densidad de compactación aplicada, como en la que se debe cumplir para la zona actual. Al respecto, el prestador debe informar las razones de tal situación y corregir lo pertinente en el reglamento operativo conforme a lo ordenado en la licencia ambiental.

### **Plan de emergencia y contingencia - PEC**

- En cuanto al plan de emergencia y contingencia, PEC, de la revisión previa a la visita, se informó al prestador de las inconsistencias generales halladas para los años 2016, 2017, 2018 y 2019, en el sentido de contar con un único documento para diferentes áreas de prestación que maneja la compañía.
- El Plan de Emergencia y Contingencia, reportado por el prestador ASEO URBANO S.A.S. E.S.P., presuntamente no cumple con la totalidad de los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014.

Proyectó: Claudia Ximena Ramos Hidalgo – Asesora Dirección Técnica de Gestión de Aseo.  
Jennifer Suarez Montiel – Profesional Especializada Grupo Sectorial de Gestión de Aseo.  
Revisó: Diana Carolina Guavita Duarte – Coordinadora Grupo Sectorial de Gestión de Aseo.  
Aprobó: Luisa Fernanda Camargo Sánchez – Directora Técnica de Gestión de Aseo (E).