



**Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio**  
República de Colombia

**RESOLUCIÓN NÚMERO**

( )

*"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."*

**EL MINISTRO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO**

En ejercicio de sus facultades legales, y en especial las conferidas en por el artículo 59 de la Ley 489 de 1998, el numeral 1 del artículo 6 del Decreto 3571 de 2011 y el artículo 1.1.1.1.1. del Decreto 1077 de 2015 y

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 334 de la Constitución Política dispone que el Estado deberá intervenir de manera especial, y progresiva para que todas las personas, en especial las de menores ingresos, tengan acceso efectivo al conjunto de los bienes y servicios básicos.

Que el artículo 365 ibídem dispone que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es su deber asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Que el numeral 14.24 del artículo 14, de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 1º de la Ley 689 de 2001, define el servicio público de aseo como: *"El servicio de recolección municipal de residuos principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento"*.

Que el Gobierno nacional a través del Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017, reglamentó el citado artículo 88 de la Ley 1753 de 2015 y en ese sentido modificó y adicionó el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo.

Que el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 estableció que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio definirá los elementos que deberán considerarse

*"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."*

para efectos de definir la potencialidad de las áreas disponibles para el desarrollo de los proyectos de nuevos rellenos o ampliación de los existentes, áreas para tratamiento, criterios mínimos para la selección de tratamientos o tratamientos a implementar, así como el reglamento operativo para cada una de estas actividades.

Que en mérito de lo expuesto,

### **RESUELVE:**

#### **DISPOSICIÓN FINAL**

**ARTÍCULO 1. Elementos para la definición de la potencialidad de áreas disponibles.** Los elementos que deberán considerarse por las entidades territoriales para efectos de definir la potencialidad de las áreas disponibles para el desarrollo de los proyectos de nuevos rellenos o ampliación de los existentes son los siguientes:

- Deberán priorizarse zonas colindantes a áreas ya impactadas por la actividad de disposición final, siempre que sobre las mismas no hayan sucedido limitantes contenidas en las determinantes ambientales asociadas a categorías de protección que impidan el desarrollo de este tipo de proyectos y que se encuentren debidamente acogidas en la cartografía oficial por el correspondiente instrumento de planeación acorde con lo señalado en la Ley 388 de 1997.
- Deberán descartarse las áreas de determinantes ambientales asociadas a categorías de protección que impidan el desarrollo de este tipo de proyectos y que se encuentren debidamente acogidas en la cartografía oficial por el correspondiente instrumento de planeación acorde con lo señalado en la Ley 388 de 1997.
- Deberán descartarse zonas urbanas y de expansión y declaradas de riesgo no mitigable.
- Deberá descartarse el cono de aproximación aérea de los aeropuertos, de acuerdo con el Capítulo IV -RESTRICCIÓN Y ELIMINACION DE OBSTACULOS- del Anexo 14 del Convenio de Aviación Civil Internacional suscrito en la ciudad de Chicago, USA aprobado por el Gobierno Colombiano mediante la Ley 12 de 1947, y acorde por lo señalado por la Aeronáutica Civil Colombiana.

Con fundamento en la aplicación de los anteriores criterios, deberán definirse las áreas potenciales para el desarrollo de proyectos de nuevos rellenos o ampliación de los existentes.

Una vez sean determinadas las áreas potenciales para proyectos de nuevos rellenos o ampliación de los existentes, deberán definirse los polígonos que serán incluidos en los correspondientes instrumentos de planeación territoriales acorde con lo señalado en las Leyes 388 de 1997 y 1454 de 2011 o las leyes que las modifiquen, deroguen o sustituyan, según sea el caso, para lo que deberá considerarse un análisis multicriterio en orden de prioridad de los siguientes aspectos:

*"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."*

- i. Áreas ya impactadas por la actividad de disposición final
- ii. Áreas colindantes a zonas impactadas por la actividad de disposición final
- iii. Áreas con potencial de regionalización
- iv. Análisis del Centroide
- v. Existencia y estado de vías de acceso
- vi. Potencial de vida útil de mínimo 25 años

**PARÁGRAFO.** Debido a que la construcción de nuevos rellenos sanitarios y la ampliación de los existentes es considerada de utilidad pública e interés social, los polígonos de las áreas con potencialidad definidos acorde con el análisis multicriterio, deberán ser incorporados al instrumento de planeación territorial (POT, PBOT o EOT) y actualizados en el correspondiente PGIRS.

**ARTÍCULO 2. Condiciones de Diseño y Operación.** Las condiciones mínimas de diseño y operación, que deberán ser utilizadas de acuerdo con la categorización definida por el Decreto 1784 de 2017 para los sitios de disposición final, a partir del promedio diario registrado durante el último año serán las siguientes:

### DISEÑO

Condiciones de Diseño	Categoría de Relleno			
	I	II	III	IV
Población actual y proyectada a 25 años para proyectos de rellenos sanitarios nuevos	X	X	X	X
Población actual y proyectada, según capacidad máxima del área para proyectos de ampliación de rellenos	X	X	X	X
Caracterización de residuos sólidos en la fuente	X	X	X	X
Estimación de la vida útil con mínimo 25 años para proyectos de rellenos sanitarios nuevos	X	X	X	X
Estudios básicos establecidos en la Resolución 330 de 2017 o aquella que la modifique, derogue o sustituya.	X	X	X	X
Estudios básicos con cartografía a escala 1:1000 o mayor y uso de sensores remotos			X	X
Estudios básicos con cartografía a escala 1:1000 a 1:3000	X	X		
Topografía con curvas de nivel cada 50 cm referenciado al sistema MAGNA-SIRGAS	X	X	X	X
Impermeabilización del vaso receptor de la masa de residuos que garantice permeabilidad de 10-7 cm/seg	X	X	X	X
Diseño de todas las vías internas de forma tal que garantice transitabilidad continua	X	X	X	X
Diseño de vías internas incorporando el uso de residuos de demolición y construcción debidamente acondicionados para tal fin	X	X	X	X
Diseño de dos frentes de operación simultáneos con sus respectivas vías de acceso internas				X
Diseño de tratamiento de lixiviados con recirculación dónde la evaporación sea mayor a la precipitación	X	X	X	X
Diseño de captura, conducción, extracción y quema de biogás en sistemas individuales	X	X	X	X
Análisis de la influencia del biogás en la estabilidad de la masa de residuos			X	X
El diseño hidráulico debe garantizar la recolección y conducción de aguas lluvias y de escorrentía.	X	X	X	X

"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."

El diseño hidráulico debe garantizar la recolección y conducción de lixiviados	X	X	X	X
Diseño del sistema de tratamiento de lixiviados que contemple el reúso del efluente	X	X	X	X
Diseño de la fase de cierre, clausura y postclausura a 20 años teniendo en cuenta el uso futuro del suelo	X	X	X	X

## OPERACIÓN

Condiciones de Operación	Categoría de Relleno			
	I	II	III	IV
Compactación mecánica inmediata una vez realizada la descarga de residuos	X	X	X	X
Densidad de compactación mayor o igual a 1,3 Ton/m <sup>3</sup>				X
Densidad de compactación mayor o igual a 1 Ton/m <sup>3</sup>		X	X	
Densidad de compactación mayor o igual a 0,85 Ton/m <sup>3</sup>	X			
Cobertura diaria	X	X	X	X
Área máxima descubierta del frente de operación de 500 m <sup>2</sup> .	X			
Área máxima descubierta del frente de operación de 3.000 m <sup>2</sup> .		X	X	
Área máxima descubierta en cada uno de los frentes de operación de 3.000 m <sup>2</sup>				X
Establecer dos (2) frentes de operación trabajando de manera simultánea				X
Uso de residuos de demolición y construcción para vías internas debidamente acondicionados	X	X	X	X
Tratamiento de lixiviados incluyendo la recirculación	X	X	X	X
Quema de biogás en sistemas individuales	X	X	X	X

**PARÁGRAFO.** La vida útil de los proyectos será la determinada por criterios de diseño y operación independientemente de lo establecido en la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental del régimen de transición. En todo caso, de existir discrepancia entre la vida útil de diseño y la establecida en Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental del régimen de transición, se aplicará para todos los efectos el criterio de estabilidad regulatoria de acuerdo con los 20 años establecidos en la Resolución CRA 720 de 2015 o la que la modifique o sustituya.

**ARTÍCULO 3. Monitoreo e Instrumentación.** El monitoreo y la instrumentación deberá ser realizada de conformidad con lo siguiente:

## OPERACIÓN

Parámetros	Frecuencia	Categoría de relleno			
		I	II	III	IV
Caracterización de residuos sólidos en el relleno sanitario	Anual	X	X	X	X
Monitoreo de la densidad de compactación mayor o igual a 1,3 Ton/m <sup>3</sup>	Diaria				X
Densidad de compactación mayor o igual a 1 Ton/m <sup>3</sup>	Quincenal		X	X	
Densidad de compactación mayor o igual a 0,85 Ton/m <sup>3</sup>	Mensual	X			
Monitoreo del área máxima descubierta	Diaria	X	X	X	X
Monitoreo de biogás en el fondo de la masa de	Semestral			X	

*"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."*

residuos					
Monitoreo de biogás en el fondo de la masa de residuos	Mensual				X
Monitoreo de caudales de biogás en chimenea	Semestral	X			
Monitoreo de caudales de biogás en chimenea	Mensual		X	X	X
Monitoreo geotécnico con redes topográficas	Mensual	X			
Monitoreo geotécnico con redes topográficas	Diario		X	X	X
Monitoreo geotécnico con inclinómetros o extensómetros	Mensual		X		
Monitoreo geotécnico con inclinómetros o extensómetros	Semanal			X	
Monitoreo geotécnico con inclinómetros o extensómetros	Diario				X
Monitoreo de la vida útil remanente	Semestral	X	X		
Monitoreo de la vida útil remanente	Mensual			X	X
Monitoreo del caudal y calidad de las aguas lluvias y de escorrentía	Semestral	X	X		
Monitoreo del caudal y calidad de las aguas lluvias y de escorrentía	Mensual			X	X
Monitoreo de aguas subterráneas con piezómetros	Mensual	X	X	X	X
Monitoreo de calidad de aguas subterráneas cuando el piezómetro detecte presencia de agua	Mensual			X	X
Monitoreo de calidad de aguas subterráneas cuando el piezómetro detecte presencia de agua	Semestral	X	X		
Monitoreo del caudal y calidad del lixiviado	Semestral	X	X		
Monitoreo del caudal y calidad del lixiviado	Bimensual			X	
Monitoreo del caudal y calidad del lixiviado	Mensual				X

### **CIERRE, CLAUSURA Y POSTCLAUSURA**

Parámetros	Frecuencia	Categoría de Relleno			
		I	II	III	IV
Monitoreo geotécnico de la masa de residuos con frecuencia semanal durante los primeros 5 años					X
Monitoreo geotécnico de la masa de residuos con frecuencia mensual durante los primeros 5 años				X	
Monitoreo geotécnico de la masa de residuos con frecuencia semestral durante los primeros 5 años		X	X		
Monitoreo de caudal y calidad de lixiviados con frecuencia semestral hasta que la constante de generación sea igual a cero.			X	X	X
Monitoreo de caudal y calidad de lixiviados con frecuencia anual hasta que la constante de generación sea igual a cero		X			
Monitoreo de caudal de gases en el relleno con frecuencia bianual hasta que la generación sea igual a cero.			X	X	X
Monitoreo de caudal de gases en el relleno con frecuencia cuatrienal hasta que la generación sea igual a cero.		X			

**PARÁGRAFO 1.** En ningún caso podrá exigirse a los operadores de rellenos sanitarios caracterización de gases, considerando que el tratamiento o aprovechamiento está definido como una condición de Adicionalidad para la Eficiencia acorde con lo señalado en el Artículo 2.3.2.3.8 del Decreto 1077 de 2015.

*"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."*

**PARÁGRAFO 2.** Las frecuencias de monitoreo deberán ser incluidas por el operador en el reglamento operativo.

**ARTÍCULO 4. Cierre, Clausura y Postclausura.** Para el cierre, clausura y postclausura deberá contemplarse un mínimo de 20 años, asociado al uso futuro del suelo que se haya considerado desde la etapa de diseño.

**ARTÍCULO 5. Responsabilidad.** Los criterios técnicos relacionados con el diseño, la operación, el cierre, clausura y postclausura de rellenos sanitarios son de competencia y responsabilidad exclusiva de los diseñadores, constructores, operadores, supervisores e interventores de rellenos sanitarios, por tanto y por tratarse de una norma sectorial no corresponderá a las Autoridades Ambientales definirlos o imponerlos a través de la correspondiente Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental del régimen de transición.

**ARTÍCULO 6. Reglamento Operativo.** En el marco de los instrumentos de Planeación, Operación y Seguimiento para las diferentes etapas del proyecto, los elementos que deberán ser considerados en el Reglamento Operativo son: Manual de Operación, Bitácoras y Registros.

**Manual de Operación:**

- Recurso humano, organigrama con funciones y responsabilidades
- Horarios de operación con base en secuencia de llegada de los vehículos recolectores, tráfico de la zona, procedimientos operativos, condiciones climatológicas.
- Prohibiciones en el ingreso de residuos al relleno
- Procesos y procedimientos de operación
- Señalización
- Secuencia de llenado
- Densidad de Compactación
- Procedimientos de monitoreo e instrumentación.
- Maquinaria a utilizar en el frente de operación (Número de vehículos disponiendo de manera simultánea en el frente de operación)
- Tipo de cobertura diaria y final, descripción de procedimiento de instalación y mantenimiento
- Descripción del sistema de tratamiento de lixiviados
- Descripción del sistema de captura, conducción, extracción y quema de biogás
- Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Descripción del Plan de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociadas al servicio público de aseo según la Resolución 154 de 2014 o aquella que la modifique, sustituya o derogue.

**Bitácoras:** Deberá contener la descripción diaria de cada una de las actividades de la operación conforme a lo establecido al Artículo Segundo de la presente Resolución.

**Registros:** Deberá contener la relación de los resultados del monitoreo según lo establecido en el Artículo Tercero de la presente Resolución.

*"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."*

**PARÁGRAFO.** El Reglamento Operativo se constituye en el instrumento de control y seguimiento sectorial para la verificación de las condiciones del aseguramiento de la prestación de la actividad de disposición final en el servicio público de aseo.

## TRATAMIENTO

**ARTÍCULO 7. Áreas para la ubicación de proyectos de tratamiento de Residuos:** Los elementos que deberán considerarse por las entidades territoriales para efectos de definir la potencialidad de las áreas disponibles para proyectos de tratamiento de residuos sólidos orgánicos en el marco del servicio público de aseo, son los siguientes:

- Áreas ya impactadas por la actividad de disposición final.
- Suelos urbanos con actividades definidas como industriales de alto impacto,
- Suelos de expansión y rurales descartando las áreas de determinantes ambientales asociadas a categorías de protección que impidan el desarrollo de este tipo de proyectos y que se encuentren debidamente acogidas en la cartografía oficial por el correspondiente instrumento de planeación acorde con lo señalado en la Ley 388 de 1997.
- Deberán descartarse zonas declaradas de riesgo no mitigable.

Con fundamento en la aplicación de los anteriores criterios, deberán definirse las áreas potenciales para el desarrollo de proyectos de tratamiento de residuos.

**PARÁGRAFO.** Por tratarse de proyectos de interés público, una vez sean determinadas las áreas con potencialidad para el desarrollo de proyectos de tratamiento, estas deberán ser incorporados al instrumento de planeación territorial y al correspondiente PGIRS.

**ARTÍCULO 8. Criterios de selección de Tratamiento.** La selección de proyectos de tratamiento de residuos sólidos en la prestación del servicio público de aseo deberá fundamentarse en los siguientes postulados y criterios:

Postulados:

- i. Deberá garantizarse el Saneamiento Básico territorial.
- ii. Deberá asegurarse la prestación del servicio público de aseo.
- iii. Deberá realizarse el análisis costo-beneficio entre el tratamiento o tratamientos a elegir y el relleno sanitario.
- iv. Deberá garantizarse la sostenibilidad del tratamiento o tratamientos seleccionados.
- v. Deberá realizarse el análisis de impacto tarifario

Criterios:

- i. Tratamiento térmico con fines de recuperación de energía, en proyectos de más de 100.000 ton/año, donde los residuos tengan un poder calorífico mayor o igual a 7 MJ/kg.

*"Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo."*

- ii. Tratamiento Biológico para residuos orgánicos separados en fuente, con recolección y transporte selectivo en escalas mayores a 20.000 toneladas por año.
- iii. Tratamiento Mecánico Biológico de residuos previo a disposición final.
- iv. Tratamiento Mecánico Biológico de residuos ya dispuestos en sitios de disposición final.
- v. Tratamiento Biológico para residuos orgánicos separados en fuente, con recolección y transporte selectivo en escalas menores a 20.000 toneladas por año, siempre que se garantice su sostenibilidad.

**ARTICULO 9. Priorización.** Se deberá priorizar el tratamiento de la fracción orgánica de los residuos, teniendo en cuenta el análisis costo beneficio comparativo entre las actividades de disposición final y las de tratamiento considerando como mínimo los siguientes criterios:

- i. Área disponible
- ii. Vida útil
- iii. Costo tratamiento de lixiviados según norma de calidad
- iv. Costo de manejo de gases efecto invernadero
- v. Indicadores financieros

**PARÁGRAFO.** En ningún caso podrán cobrarse por vía tarifa de tratamiento, las toneladas efectivamente aprovechadas de las que trata el Decreto 596 de 2016, la norma que lo modifique o sustituya, respecto de la actividad de aprovechamiento en el servicio público de aseo.

**ARTÍCULO 10. Reglamento Operativo.** En el marco de los instrumentos de Planeación, Operación y Seguimiento para las diferentes etapas de un proyecto de tratamiento o tratamientos; se deberá contar con un Reglamento Operativo que permita el monitoreo, seguimiento y control del flujo de proceso y respectivos procedimientos del tratamiento o tratamientos seleccionados.

**ARTICULO 11. Responsabilidad.** Los criterios técnicos relacionados con el diseño, la operación, del tratamiento o tratamientos son de competencia y responsabilidad exclusiva de los diseñadores, constructores, operadores, supervisores e interventores, por tanto y por tratarse de una norma sectorial no corresponderá a las Autoridades Ambientales definirlos o imponerlos.

**ARTÍCULO 12. Vigencia.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

**PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los

**JONATHAN TYBALT MALAGÓN GONZÁLEZ**

Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio