

33. De acuerdo con la sección 60.757(b)(3) del 40 CFR, después de la instalación de un sistema de control y recolección en cumplimiento con la sección 60.752(b)(2) del 40 CFR, el dueño u operador está exento de los requisitos de la sección 60.757(b)(1) y (2) del 40 CFR, mientras el sistema de recolección y control esté en operación y en cumplimiento con las secciones 60.753 y 60.755 del 40 CFR.
34. El dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado deberá someter a la APA con copia a la Junta un informe de clausura dentro de 30 días después de cesar la aceptación de desperdicios, según la sección 60.757(d) del 40 CFR. La APA o la Junta podrá requerir información adicional, como sea necesario, para verificar que la clausura permanente ha ocurrido de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección 258.60 del 40 CFR. Si un informe de clausura ha sido sometido a la APA con copia a la Junta, ningún desperdicio adicional puede ser depositado en el Sistema de Relleno Sanitario sin someter una notificación de modificación como se describe bajo la sección 60.7(a)(4) del 40 CFR.
35. Luego de que un sistema de recolección y control esté instalado en cumplimiento con las reglas establecidas, el dueño u operador calculará la tasa de emisión de CONM usando las ecuaciones de la sección 60.754 del 40 CFR para determinar cuando el sistema puede removerse.
36. El dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado deberá someter a la Junta un informe de remoción de equipo 30 días antes de la remoción o cesación de operación del equipo de control CD-1, CD-2 ó CD-3, según la sección 60.757(e) del 40 CFR. El informe de remoción de equipo deberá contener todo lo siguiente:
 - a. Copia del informe de clausura sometido de acuerdo con la sección 60.757(d) del 40 CFR;
 - b. Copia del informe de la prueba de funcionamiento demostrando que el periodo de control mínimo de 15 años ha expirado; y
 - c. Copias con fechas de tres informes sucesivos de emisión de CONM demostrando que el Sistema de Relleno Sanitario no está produciendo 50 megagramos o más por año de CONM.
37. De acuerdo con la sección 60.757(e)(2) del 40 CFR, la Junta podrá requerir información adicional, como sea necesario, para verificar que todas las condiciones para la remoción han sido cumplidas como requiere la sección 60.752(b)(2)(v) del 40 CFR.
38. De acuerdo con la sección 60.757(f) del 40 CFR, el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario que busque cumplir con la sección 60.752(b)(2) del 40 CFR usando un sistema de recolección activo diseñado de acuerdo con la sección 60.752(b)(2)(ii) del 40 CFR deberá someter a la Junta informes anuales de la información descrita a continuación. El informe anual inicial deberá ser sometido dentro de 180 días de la instalación y comienzo de operaciones del sistema de recolección y control, y deberá incluir el informe inicial de la prueba de funcionamiento requerido bajo la Sección 60.8 del 40 CFR. Para la

UAT

Junta

REP

cámara de combustión encerrada, las excedencias que se deben informar están definidas bajo la sección 60.758(c) del 40 CFR.

- a. El valor y tiempo de duración de los parámetros aplicables monitoreados en caso de excedencia bajo la sección 60.755(a), (b), (c) y (d) del 40 CFR.
- b. La descripción y duración de todos los períodos cuando el flujo del gas es desviado del equipo de control a través de una línea *by pass* o la indicación del flujo *by pass* como se especifica bajo la sección 60.756 del 40 CFR.
- c. La descripción y duración de todos los períodos cuando el equipo de control estuvo fuera de operación por un período en exceso de 1 hora y el tiempo en que el equipo de control no estuvo operando.
- d. Todos los períodos cuando el sistema de recolección estuvo fuera de operación en exceso de 5 días.
- e. La localización de cada excedencia de la concentración de metano sobre 500 ppm como se dispone en la sección 60.753(d) del 40 CFR y la concentración registrada en cada localización donde hubo excedencias registrada durante el mes anterior.
- f. La fecha de instalación y la localización de cada pozo o expansión añadida al sistema de recolección conforme a las secciones (a)(3), (b) y (c)(4) de 60.755 del 40 CFR.

39. El dueño u operador que busque cumplir con la sección 60.752(b)(2)(iii) del 40 CFR deberá incluir, junto con el informe inicial de la prueba de funcionamiento requerida en la Sección 60.8 del 40 CFR, la siguiente información:

- a. Un diagrama del sistema de recolección y control que demuestre la posición exacta del sistema de recolección incluyendo todos los pozos, colectores horizontales, colectores superficiales, o cualquier otro instrumento de extracción incluyendo la localización de cualquier área excluida y las áreas propuestas para la expansión futura del sistema de recolección;
- b. Los datos en los cuales está basada la densidad suficiente y las dimensiones de los pozos, colectores horizontales, colectores de superficiales, o cualquier otro instrumento de extracción y el equipo movedor de gas;
- c. Documentación de la presencia de asbestos o material no degradable para cada área en la que se excluyeron los pozos de recolección basado en la presencia de asbestos o material no degradable;
- d. La suma de las tasas de generación de gas para todas las áreas donde se excluyeron pozos de recolección basado en no productividad y los cálculos de la razón de generación de gas para cada área excluida;

- e. Las medidas tomadas para aumentar la capacidad del equipo movedor de gas con respecto al aumento de generación de gas, si el equipo movedor de gas presente es inadecuado para mover el flujo máximo esperado durante la vida útil del Sistema de Relleno Sanitario; y
 - f. Las medidas tomadas para controlar la migración del gas fuera del Sistema de Relleno Sanitario.
40. Todos los SRS que se les requiere cumplir con la condición anterior deberán informar a la Junta sus logros para el cumplimiento con los incrementos de progreso dentro de 60 días después de lograr cada uno de los incrementos de progreso del itinerario de cumplimiento.
41. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CFR, el dueño u operador de un SRS Municipal, sujeto a las disposiciones de la sección 60.752(b) del 40 CFR, mantendrá accesible y guardará por lo menos 5 años hasta el presente, los expedientes de la capacidad máxima de diseño, la cantidad actual de desperdicios sólidos en el lugar y la tasa año-a-año de aceptación, según la sección 60.752(b) del 40 CFR. Los expedientes de lugares externos pueden mantenerse si ellos son recuperables dentro de 4 horas. Reproducciones en papel o los formatos electrónicos son aceptables.
42. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CFR, el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado archivará los expedientes actualizados, fácilmente accesibles durante la vida del equipo de control, los antecedentes enumerados a continuación según medido durante la prueba inicial de cumplimiento o la determinación de cumplimiento. Los registros de monitoria o pruebas subsecuentes se mantendrán por un mínimo de 5 años. Los registros de las especificaciones del vendedor del equipo de control se mantendrán hasta la remoción.
- a. Si un dueño u operador de un SRS Municipal busca demostrar cumplimiento con la sección 60.702(b)(2)(ii) del 40 CFR deberá archivar:
 - i. La razón máxima esperada de la generación de corriente de gas según calculada en la sección 60.755(a)(1) del 40 CFR. El dueño u operador puede usar otro método para determinar la generación máxima de gas si el método ha sido aprobado por la APA.
 - ii. La densidad de los pozos, recolectores horizontales, recolectores de superficie, o cualquier otro equipo de extracción de gas determinado usando los procedimientos especificados en la sección 60.759(a)(1) del 40 CFR.
 - b. Si un dueño u operador de un SRS Municipal busca demostrar cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(iii) del 40 CFR mediante el uso de un equipo de combustión encerrada, a excepción de un calentador de proceso o caldera, con una capacidad de consumo de calor de diseño igual o mayor que 44 megavatios deberá archivar:

UCC#

Quere

Salp

- i. La temperatura promedio de combustión medida por lo menos cada 15 minutos y promediada sobre el mismo período de tiempo de la prueba de cumplimiento.
 - ii. El porcentaje de reducción de CONM determinado como se especifica en la sección 60.702(b)(2)(iii)(B) del 40 CFR alcanzado por el equipo de control.
 - c. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B), el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado guardará actualizados y accesibles por 5 años los registros de los parámetros operacionales del equipo especificados para ser monitoreados según la sección 60.756 del 40 CFR así como también los registros, accesibles para lectura de los períodos de operación donde los límites del parámetro establecidos durante la prueba de cumplimiento más reciente se exceden.
 - d. **Se consideran excedencias** a ser archivadas e informadas bajo la sección 60.757(f) del 40 CFR a las siguientes:
 - i. Para combustión enclaustrada (CD-1, CD-2), **todos los períodos de operación de 3-horas durante los cuales, la temperatura promedio de combustión era más de 28° C por debajo de la temperatura promedio de combustión obtenida durante la prueba de cumplimiento más reciente con la que se determinó cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(iii) del 40 CFR.**
43. De acuerdo con la sección 60.757(c)(2) del 40 CFR, el dueño u operador de un SRS Municipal guardará registros continuos accesibles de fácil lectura del indicio de corriente al equipo de control o el indicio del flujo del desvío o los expedientes de las inspecciones mensuales de las configuraciones tipo candado-llave o sistemas de seguridad usados para sellar las líneas de las líneas del desvío especificadas bajo la sección 60.756 del 40 CFR.
44. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CFR, el dueño u operador de un SRS Municipal mantendrá durante la vida del sistema de recolección un mapa de sitio actualizado, accesible para lectura, que muestre cada recolector existente y planificado en el sistema y provea un rótulo de identificación único de la localización de cada recolector.
- a. El dueño u operador de un SRS Municipal guardará los registros accesibles de la fecha de instalación y localización de todos los recolectores nuevos instalados como se especifica en la sección 60.755(b) del 40 CFR.
 - b. El dueño u operador de un SRS Municipal guardará documentación fácilmente accesible de la naturaleza, fecha de disposición, cantidad, y la localización de material que contenga asbesto o del desperdicio no-degradable que se excluyó de la recolección según provee la sección 60.759(a)(3)(i) del 40 CFR así como también cualquier área no-productiva excluida para recolección como provee la sección 60.759(a)(3)(ii) del 40 CFR.

45. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CFR, el dueño u operador de un SRS Municipal guardará actualizados, por lo menos durante 5 años, los registros accesibles de toda excedencia de los patrones operacionales del sistema de control y recolección de la sección 60.753 del 40 CFR, la lectura en el mes subsiguiente independiente que la segunda lectura sea una excedencia o no, y la localización de cada excedencia.
46. De acuerdo con la sección 60.759(a) del RCCA, el dueño u operador que busca cumplir con la sección 60.752(b)(2)(i) del 40 CFR deberá ubicar pozos activos de recolección, recolectores horizontales, recolectores de superficie, o los otros equipos de extracción a una densidad suficiente a lo largo de toda área que produce gas usando los siguientes procedimientos, a menos que, los procedimientos alternos hayan sido aprobados por la APA como provee la sección 60.752(b)(2)(i)(C) y (D) del 40 CFR.
- a. Los equipos de recolección dentro del interior y a lo largo de las áreas del perímetro serán certificados para lograr control comprensivo de emisiones de gas de superficie, por un ingeniero profesional. Los siguientes tópicos deben incluirse en el diseño: la profundidad de desecho, tasa de generación de gas desecho y características de flujo, propiedades de la cubierta, capacidad de expansión del sistema de gas, manejo del lixiviado y el condensado, accesibilidad, compatibilidad con las operaciones de relleno, integración con el uso final de cierre, control de intrusión de aire, resistencia a corrosión, arreglo de relleno, y la resistencia a la descomposición por calor desechado.
- b. La densidad suficiente de los equipos de recolección de gas determinados en la sección 60.759(a)(1) del 40 CFR, deberá señalar los aspectos de la migración de gas del Sistema de Relleno Sanitario y el aumento del sistema de recolección mediante el uso de sistemas activos o pasivos en el exterior o perímetro del Sistema de Relleno Sanitario.
- c. La colocación de los equipos de recolección de gas determinados en la sección 60.759(a)(1) del 40 CFR deberá controlar todo el gas que producen las áreas, excepto lo provisto a continuación:
- i. Cualquier área segregada de material que contenga asbesto o desperdicio no-degradable puede excluirse de la recolección si se documenta como provee la sección 60.758(d). La documentación proveerá la naturaleza, la fecha de disposición, localización y la cantidad de material que contiene asbesto o desperdicio no-degradable depositado en el área, y se proveerá a la Junta luego de ser solicitado.
- ii. Cualquier área no-productiva del Sistema de Relleno Sanitario puede excluirse del control, con tal que él puede demostrar que el total de todas las áreas excluidas contribuyen menos de 1% del total de las emisiones del CONM del Sistema de Relleno Sanitario. La cantidad, la localización, y la edad del material se documentará y se proveerá a la Junta luego de ser solicitado. Un estimado de las emisiones de CONM, por separado, para cada sección

UCC#

omb

Self

propuesta para la exclusión, y la suma de todas las secciones se comparará con el estimado total de emisiones de CONM para el Sistema de Relleno Sanitario entero. Las emisiones de cada sección se computarán usando la ecuación descrita en la sección 60.759(a)(3)(ii) del 40 CFR.

- iii. Los valores para k , L_0 , y C_{CONM} determinados en la prueba de campo se usará, si la prueba de campo ha sido realizada para determinar la tasa de emisión del CONM o el radio de influencia. Si la prueba de campo no se ha realizado, se usará el valor base para k , L_0 y el C_{CONM} provisto en la sección 60.754(a)(1) ó 60.754(a)(5) del 40 CFR. La masa del desperdicio sólido no-degradable contenido dentro de la sección determinada puede restarse de la masa total de la sección cuando se estimen las emisiones proveyendo que la naturaleza, localización, edad y la cantidad del material no degradable se documentará según lo previsto en la sección 759(a)(3)(i) del 40 CFR.

47. De acuerdo con la sección 60.759(b) del 40 CFR, el dueño u operador que busca cumplir con la sección 60.752(b)(2)(i)(A) construirá los equipos de recolección de gas usando los siguientes equipos o procedimientos:

- UAT
- amb
- sell
- a. Los componentes de extracción de gas del Sistema de Relleno Sanitario se construirán de cloruro de polivinilo (PVC, en inglés), tubo de polietileno de alta densidad (HDPE, en inglés), fibras de vidrio, acero inoxidable, u otro material no-poroso resistente a corrosión con dimensiones apropiadas para: transferir cantidades proyectadas de gases; resistente a instalación, estática y fuerzas de estabilización; y resistente a sobrecargar o cargas planificadas. El sistema de recolección se extenderá cuanto sea necesario para cumplir con los estándares de migración y emisión. Los equipos de recolección tales como pozos y los recolectores horizontales serán perforados para permitir la entrada de gas sin la pérdida de carga suficiente que impida el cumplimiento a través de la extensión del control. Las perforaciones se situarán para impedir filtración excesiva de aire según sea necesario.
- b. Los pozos verticales se pondrán, de forma tal, que no pongan en peligro las coberturas básicas e identificarán la presencia de agua del Sistema de Relleno Sanitario. Los hoyos y los fosos construidos para pozos entubados y los recolectores horizontales serán de suficientes espesor seccional para permitir la construcción y terminación incluyendo, por ejemplo, la centralización de tubos y colocación de relleno de gravilla. Los equipos de recolección se diseñarán de manera que no permita cortes en la circulación del aire en la cubierta o desecho en el sistema de recolección o gas al aire. Cualquier gravilla usada alrededor las perforaciones de tubo deberían ser de una dimensión para no penetrar o perforar en bloque.
- c. Los equipos de recolección pueden conectarse a la cabecera de recolección en tubo debajo o sobre la superficie del Sistema de Relleno Sanitario. El ensamblaje del conector incluirá una válvula de gollete (*throttle*, en inglés) de cierre, cualquier conector y sello necesario, conectores de acceso y al menos un una portezuela de

muestreo. Los equipos de recolección se construirán PVC, HDPE, fibras de vidrio, acero inoxidable u otro material no-poroso de espesor razonable.

48. De acuerdo con la sección 60.759(c) del 40 CFR, el dueño u operador que intente cumplir con la sección 60.752(b)(2)(i)(A) del 40 CFR, tendrá que transportar el gas del SRS al sistema de control en conformidad con la sección 60.752(b)(2)(iii) del 40 CFR mediante la cabecera entubada de recolección. El equipo motriz de gas tendrá un tamaño capaz de manejar la razón de generación de gas máxima esperada sobre el período de uso del equipo motriz de gas usando los siguientes procedimientos:
- a. Para sistemas existentes de recolección, los datos de flujo se usarán para proyectar la tasa de corriente máxima. Si no existen datos de flujo, se deberán usar los procedimientos de la sección 60.759(c)(2) del 40 CFR.
 - b. Para los sistemas de recolección nuevos, la tasa máxima de corriente será la que establece la sección 60.755(a)(1).

SECCIÓN V (C) - CONDICIONES SEGÚN LA SUBPARTE AAAA, PARTE 63 DEL TÍTULO 40 DEL CFR – NATIONAL EMISSION STANDARDS FOR HAZARDOUS AIR POLLUTANTS: MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILLS

1. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos aplicables de la Subparte WWW, según la sección 63.1955(a)(1) del 40 CFR.
2. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos establecidos en las secciones 63.1960 hasta 63.1980 del 40 CFR y las disposiciones generales establecidas en la Tabla 1 de la Subparte AAAA del 40 CFR. [40 CFR §63.1955(b)]
3. Para la aprobación de sistemas de control y colección que incluyan cualquier alternativa a los estándares operacionales, métodos de prueba, procedimientos, medidas de cumplimiento, monitoreo, requisitos de registros o informes, la instalación deberá seguir los procedimientos establecidos en la sección 60.752(b)(2) del 40 CFR. [40 CFR §63.1955(c)]
 - a. Si ya se han aprobado alternativas bajo la Subparte WWW del 40 CFR, un Plan Federal o un Plan de Implementación del Estado aprobado, estas alternativas podrán ser utilizadas para cumplir con los requisitos de la Subparte AAAA del 40 CFR, **excepto** que todas las instalaciones afectadas deberán cumplir con los requisitos del Plan de Inicio, Cierre y Desperfectos (*Startup, Shutdown and Malfunctioning Plan o SSM*) como se especifica en la Tabla 1 de la Subparte AAAA del 40 CFR.
 - i. La instalación deberá someter los Informes de Cumplimiento cada 6 meses como se especifica en la sección 63.1980(a) y (b) del 40 CFR, incluyendo información de todas las desviaciones que ocurran dentro del periodo de los 6 meses del informe.

- ii. Las desviaciones de los monitores de emisión continuos o de los monitores de parámetros numéricos continuos deben ser determinadas utilizando un bloque de monitoreo de 3-horas⁸ promedio.
4. El cumplimiento con la Subparte AAAA Parte 63 del 40 CFR se determina del mismo modo que se determina en la Subparte WWW Parte 60 del 40 CFR, incluyendo las pruebas de funcionamiento, monitoreo del sistema de recolección, monitoreo continuo de parámetros y otra evidencia fehaciente. [40 CFR §63.1960]
- a. Los datos de monitoreo continuo de parámetros, recolectados bajo las secciones 60.756(b)(1), (c)(1) y (d) de la Subparte WWW del 40 CFR son utilizados para demostrar cumplimiento con las condiciones de operación del sistema de control.
 - i. Si ocurre una desviación, la instalación incumple con las condiciones de operación del equipo de control descritas en la Subparte AAAA, Parte 63 del 40 CFR.
5. El tenedor del permiso deberá desarrollar e implementar un Plan de Inicio, Cierre y Desperfectos (*Startup, Shutdown and Malfunctioning Plan o SSM*) **escrito** según los requisitos de la sección 63.6(e)(3) del 40 CFR. [40 CFR §63.1960]
- a. Una copia del Plan de *SSM* deberá mantenerse en la instalación.
 - b. Incumplir en escribir, implementar o mantener copia en la instalación del Plan de *SSM* es una desviación a los requisitos de la Subparte AAAA del 40 CFR.
 - ii. Una desviación ocurre cuando los límites de los parámetros operacionales del equipo de control descritos en la sección 60.758(c)(1) de la Subparte WWW del 40 CFR son excedidos.[40 CFR §63.1965(a)]
 - iii. Una desviación ocurre cuando 1 hora o más de las horas dentro del periodo bloque promedio de 3-horas no constituye una hora válida de datos. [40 CFR §63.1965(b)]
 - 1. Una hora válida de datos debe tener valores medidos para al menos tres periodos de monitoreo de 15-minutos dentro de la hora.
 - iv. Una desviación ocurre cuando el Plan (*SSM*) no es desarrollado, implementado o mantenido en sitio. [40 CFR §63.1965(c)]

⁸Los promedios se calculan de la misma forma que se calculan en la Subparte WWW del 40 CFR, **excepto** que los datos obtenidos durante los eventos listados en las secciones 63.1975(a), (b), (c) y (d) del 40 CFR no deben ser incluidos en ningún promedio calculado bajo la Subparte AAAA del 40 CFR.

6. El tenedor del permiso deberá mantener los registros e informes según se especifica en la Subparte WWW del 40 CFR, **excepto** que deberá someter el informe anual descrito en la sección 60.757(f) del 40 CFR cada **6 meses**. [40 CFR §63.1980(a)]
7. El tenedor del permiso deberá mantener los registros e informes como se especifica en los requisitos generales de la Parte 60 del 40 CFR y la Tabla 1 de la Subparte AAAA Parte 63 del 40 CFR. [40 CFR §63.1980(b)]

SECCIÓN V (D) – OTRAS CONDICIONES ESPECÍFICAS

CD-1 y CD-2 Antorchas de Gases Encerrada

1. El tenedor del permiso operará quemando un máximo de 850 pies cúbicos por minuto (scfm) en cada quemador (CD-1 y CD-2), para una capacidad total de 1,699 pies cúbicos por minuto. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
2. El tenedor del permiso deberá preparar y mantener un registro mensual que contenga la cantidad diaria (en una base rotativa mensual) del gas del vertedero recolectado dirigido a cada una de las unidades CD-1 y CD-2. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
3. El combustible auxiliar autorizado para las antorchas será gas propano cuyo consumo máximo no excederá de 10 horas por año con un contenido máximo de azufre de 0.00001 por ciento por peso. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
4. Las antorchas de gases se operarán de tal forma que no produzcan emisiones visibles, según determinado por el Método de Prueba 22 del 40 CFR Parte 60 Apéndice A, excepto por períodos que no excedan de 5 minutos durante cualquier período de 2 horas consecutivas pero en cumplimiento con la Regla 403 del RCCA. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
5. El CD-1 y CD-2 deberán instalarse, operarse y mantenerse de acuerdo con las especificaciones del fabricante de modo tal que no se afecte la eficiencia operacional de la unidad. Las especificaciones del fabricante deberán estar disponibles en todo momento en la instalación para revisión del personal técnico de la Junta. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
6. Mantendrá un registro mensual del mantenimiento ofrecido al CD-1 y CD-2. Dicho registro deberá mantenerse en la instalación para ser revisados por el personal de la Junta o para someterlo a la Junta cuando le sea requerido. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
7. **Una prueba de funcionamiento deberá ser efectuada dentro 180 días** a partir de la construcción o instalación del sistema de colección y **control CD-1 y CD-2** y de logrado el cumplimiento final. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
8. De acuerdo con la Regla 106(C) del RCCA, someterá a la Junta con 30 días de antelación a la fecha de comienzo de la prueba de funcionamiento para CD-1 y CD-2, un protocolo del muestreo detallado, el equipo de muestreo, procedimientos y las medidas de certeza de

calidad a ser utilizadas. El protocolo debe ser específico para la prueba, la facultad, condiciones operacionales y los parámetros medidos. El protocolo debe incluir, pero sin limitarse a lo siguiente:

- a. Diagrama de la chimenea mostrando las portezuelas, la distancia al comienzo y al final de cada obstrucción, el diámetro de la chimenea y la localización planificada del equipo de muestreo y de monitoreo.
 - b. La presencia y determinación del flujo ciclónico.
 - c. El volumen total de prueba, número de puntos transversales y el tiempo de muestreo de cada punto.
 - d. Descripción detallada de todo el muestreo, recibo de muestras y procedimientos analíticos. En caso de modificaciones o procedimientos no estándares, se debe incluir una justificación y datos necesarios que sostengan el procedimiento entero. Las opciones del método de referencia deben ser seleccionados y sustentados.
 - e. Cualquier condición especial para preparar el equipo de muestreo y los envases que emite la contaminación de la muestra.
 - f. Copia de los formatos a ser utilizados para registrar el historial del muestreo. Las condiciones del muestreo y las condiciones operacionales del equipo.
 - g. Metodología para medir las condiciones operacionales del equipo, incluyendo la razón de producción, razón de flujo del combustible, datos de proceso y la data del equipo de control y que deben ser registrado a una razón mínima en intervalos de 15 minutos.
 - h. De utilizar más de un tren de muestreo, se debe describir la secuencia y logística relacionada.
 - i. Si se utiliza los Medidores de Emisión Continua (MEC), se debe describir los procedimientos de recopilar la operación y los datos.
9. De acuerdo con la Regla 106(D) del RCCA, notificará por escrito a la Junta la fecha de comienzo de la prueba de funcionamiento con 15 días de anticipación para permitirle la oportunidad de tener un observador presente. No se aceptarán los resultados de una prueba cuyo Plan de Trabajo no haya sido aprobado previamente.
10. Someterá a la Junta dentro de los primeros 60 días luego de finalizada la prueba de funcionamiento dos copias del informe de muestreo de emisiones. Este informe cumplirá con lo establecido en la Regla 106(E) del RCCA. El informe del muestreo debe incluir pero, sin limitarse, a lo siguiente:

- a. Un resumen de las razones de emisión, razón de muestreo isoquinético, nivel operacional y cualquier otro proceso relevante, combustible o parámetros de los equipos de control monitoreados durante la prueba.
 - b. Cualquier dato de campo recogido, incluyendo copias legibles de las hojas de campo (con datos crudos) y cualquier transcripción de datos de computadora que sea relevante.
 - c. Todo dato de laboratorio, incluyendo las muestras de control (blancos), pesajes, datos de calibración muestras de control de calidad y resultados de los análisis.
 - d. Todos los cálculos realizados para la determinación de la razón de emisión, razón de proceso y cualquier otro dato relevante a los resultados de las pruebas, cumplimiento, etc.
11. De acuerdo con la Regla 106(F) del RCCA, durante la pruebas de cumplimiento la fuente de emisión deberá operar a toda capacidad o basada en un funcionamiento representativo de la facilidad afectada al momento del muestreo; entendiéndose que luego de demostrarse cumplimiento con cualquier límite de emisión aplicable, la Junta puede restringir la operación de la fuente a la capacidad alcanzada durante las pruebas de funcionamiento.
-  12. Caracterizará trimestralmente el condensado generado en los pozos verticales y en el sistema de recolección de gas en general, para determinar la composición del mismo y si exhibe alguna característica de peligrosidad de acuerdo a la definición de desperdicios peligrosos del RCCA, del Reglamento de Desperdicios Sólidos Peligrosos, o el 40 CFR Parte 261. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
-  13. De ocurrir evaporación del condensado en los pozos verticales, calculará las emisiones fugitivas de los Contaminantes Atmosféricos Peligrosos según definidos en el RCCA. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
-  14. Enviará a la Junta un informe mensual referente a las antorchas CD-1 y CD-2 donde se indique:
- a. el consumo mensual de combustible;
 - b. las horas de operación;
 - c. el contenido diario de azufre del combustible en porcentaje por peso. Estos informes serán enviados a la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático del Área de Calidad de Aire de la Junta no a más tarde de los próximos 15 días del siguiente mes para el cual el informe es representativo. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]

CD-3 (Gas de vertedero dirigido a dos motores de combustión interna; EU-4 y EU-5)

15. El motor de combustión interna EU-4 podrá operar por un máximo de 8,000 horas por año utilizando gas de vertedero. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
16. El motor de combustión interna EU-5 podrá operar por un máximo de 2,950 horas por año utilizando gas de vertedero. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
17. Cada motor de combustión interna EU-4 y EU-5, deberá estar provisto de un metro de horas de operación que no sea reajutable de modo que se pueda verificar el horario de operación y calcular el consumo de combustible. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
18. Los motores de combustión interna EU-4 y EU-5, sólo podrá utilizar como combustible, el gas de vertedero recolectado. Para autorizar algún otro combustible deberá solicitar y obtener una modificación al permiso de construcción PFE-70-0113-0010-I-II-III-C.
19. El contenido de azufre del combustible en porciento por peso no podrá exceder el listado en la Sección II de este permiso para los motores de combustión interna EU-4 y EU-5. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
20. Mantendrá un registro mensual que indique la fecha, la lectura del metro de horas y el total de horas de operación, el consumo mensual de combustible y el contenido de azufre del combustible en porciento por peso los motores de combustión interna EU-4 y EU-5, para evaluación y revisión del personal técnico de la Junta. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
21. El tenedor del permiso no permitirá que durante la operación de los motores de combustión interna EU-4 y EU-5, se ventilen gases de vertedero crudos a la atmósfera. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
22. El tenedor del permiso deberá instalar y mantener una válvula de seguridad contra fallas automáticas en el motor de combustión interna. La válvula deberá detener el flujo de gas en la eventualidad de que ocurra una falla en el motor de combustión interna. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]
23. El tenedor del permiso deberá mantener un registro en una base rotativa mensual de lo siguiente:
 - a. Las horas de operación de cada motor incluyendo cualquier encendido, apagado o malfuncionamiento en la operación del equipo.
 - b. El total del gas que fluye a cada motor de combustión interna.
 - c. Potencia máxima total generada en (kW-hrs) para cada motor de combustión interna.

24. El gas del vertedero deberá ser filtrado, desecado y comprimido antes de ser utilizado en cada motor de combustión interna (EU-4 y EU-5):
- a. El tenedor del permiso instalará un filtro seco o un dispositivo similar. El filtro se utilizará para remover el material particulado producido en las corrientes del gas antes de que inicie el proceso de combustión. Deberá asegurarse de cumplir con la remoción mínima de materia particulada de 10 micrones (PM-10).
 - b. El tenedor del permiso instalará un sistema de enfriamiento (mediante el uso de *chillers* u otros equipos de deshidratación) para mantener los niveles de agua en el gas y así prevenir la degradación en el proceso de combustión. Este sistema deberá además, bajar el punto de condensación del agua del gas de vertedero por lo menos 20 grados Fahrenheit con un proceso de desecado (*de-watering*) y compresión (mediante el uso de *blowers* u otros equipos similares) del gas.
 - c. Deberá instalar, mantener y operar estos equipos de acuerdo con las especificaciones del fabricante e instalar, operar y mantener:
 - i. Un metro que mida la caída en presión a través del sistema de filtración.
 - ii. Un dispositivo que mida la diferencia en temperatura a través del proceso de desecado del gas.
25. El tenedor del permiso no deberá exceder el límite de opacidad de 20% en promedio de 6 minutos para cada motor de combustión interna. Sin embargo, podrá emitir a la atmósfera emisiones visibles con una opacidad hasta 60% por un período no mayor de cuatro (4) minutos dentro de cualquier intervalo de treinta (30) minutos. [Regla 403(A) del RCCA]
26. El tenedor del permiso contratará a un lector de opacidad independiente, certificado por una escuela aprobada o avalada por la APA o la Junta para realizar una lectura de opacidad a la chimenea de cada motor de combustión interna no más tarde de 180 días después del arranque inicial de cada motor. Deberá utilizar el Método 9 descrito en el Apéndice A del 40 CFR Parte 60. El motor deberá estar en operación al momento de realizarse las lecturas de opacidad.
- a. El tenedor del permiso deberá someter a la Junta por lo menos 30 días previos a la lectura de opacidad inicial una copia del formato a ser utilizado para registrar las lecturas de emisiones visibles.
 - b. Notificará por escrito a la Junta por lo menos 15 días antes de realizar el muestreo inicial bajo el Método 9 para permitirle a la Junta la oportunidad de tener un observador presente. [Regla 106(D) del RCCA]
 - c. Someterá dos copias del informe de los resultados del muestreo inicial bajo el Método 9 dentro de 60 días de finalizar las pruebas. Este informe tendrá la información requerida por la Regla 106(E) del RCCA.

27. Enviará a la Junta, junto con el informe semianual requerido en la condición general 14, un resumen del informe referente a los motores de combustión interna EU-4 y EU-5 donde se indique:
- a. el consumo mensual de combustible;
 - b. las horas de operación;
 - c. el contenido diario de azufre del combustible en porciento por peso.
 - d. Un informe anual será enviado a la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático del Área de Calidad de Aire de la Junta no más tarde de los próximos 15 días del siguiente año para el cual el informe es representativo. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]

Cumplimiento con el 40 CFR Parte 63, Subparte ZZZZ - Estándares de Emisiones para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores Recíprocos de Combustión Interna Estacionarios para EU-4 y EU-5.

28. Los motores de combustión interna EU-4 y EU-5 están sujetos a las Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores Recíprocos de Combustión Interna Estacionarios contenidas en la Subparte ZZZZ de la Parte 63 del 40 CFR. El tenedor del permiso cumplirá con los requisitos aplicables de la subparte ZZZZ mediante el cumplimiento con los requisitos aplicables de la Subparte JJJJ de la Parte 60 del 40 CFR.

Cumplimiento con el 40 CFR Parte 60, Subparte JJJJ - Estándares de Funcionamiento para los Motores de Combustión Interna Estacionarios de Ignición por Chispa para EU-4 y EU-5

29. El tenedor del permiso deberá cumplir con los límites de emisión según se establece en la Tabla 1 del 40 CFR parte 60 Subparte JJJJ para los contaminantes: óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO) y compuestos orgánicos volátiles (VOC, en inglés). Los límites de emisión se establecen en la tabla a continuación:

Tipo de motor y combustible	Fecha de manufacturer o	Límite de Emisión					
		g/hp-hr			ppmv a 15%O ₂		
		NO _x	CO	VOC	NO _x	CO	VOC
EU-4 y EU-5 Landfill/ Digester gas	7/1/2010	2.0	5.0	1.0	150	610	80

30. El tenedor del permiso deberá cumplir con el estándar de emisión según se especifica en la sección 60.4233(e) del 40 CFR, demostrando cumplimiento de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección 60.4243(b)(1) para motores certificados o con la sección

60.4243(b)(2) del 40 CFR, Subparte JJJJ para motores no-certificados. [40 CFR §60.4243(b)]

31. Si el motor es uno certificado deberá demostrar cumplimiento con uno de los métodos establecidos en la sección 60.4243(a) del 40 CFR. Esto es, comprar un motor certificado que cumple con las emisiones establecidas en la condición 29. Esto es, deberá cumplir con uno de los siguientes métodos: [40 CFR §60.4243(b)(1)]

1) Si opera y mantiene el motor certificado y equipo de control, si alguno, de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante relacionadas a emisiones, deberá mantener registros de los mantenimientos realizados para demostrar cumplimiento, pero no se requerirá prueba de funcionamiento. Deberá cumplir además con los requisitos especificados en el 40 CFR Parte 1068, subpartes A hasta D, según sean aplicables a cada motor. Si ajusta los *settings* de acuerdo y de manera consistente con las instrucciones del fabricante, el motor no será considerado fuera de cumplimiento. [40 CFR §60.4243(a)(1)]

2) Si no opera y mantiene el motor certificado y equipo de control, si alguno, de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante relacionadas a emisiones, ese motor será considerado como no certificado y deberá demostrar cumplimiento de acuerdo con las secciones 60.4243(a)(2)(iii) del 40 CFR.

i. Deberá mantener un plan de mantenimiento y los registros del mantenimiento provisto, y tendrá que, al grado ejecutable, mantener y operar cada motor de manera consistente con las buenas prácticas de control de contaminación de aire para minimizar las emisiones. En adición, **deberá conducir una prueba de funcionamiento inicial** durante el primer año a partir del inicio de operaciones del motor y deberá conducir pruebas de funcionamiento subsecuentes cada 8,760 horas o cada 3 años, lo que sea primero, en adelante para demostrar cumplimiento. [40 CFR §60.4243(a)(2)(iii)]

32. Si el motor no es certificado, el tenedor del permiso deberá tener un plan de mantenimiento y mantener accesibles los expedientes del mantenimiento provisto, y tendrá que, al grado ejecutable, mantener y operar cada motor de manera consistente con las buenas prácticas de control de contaminación de aire para minimizar las emisiones. [40 CFR §60.4243(b)(2)(ii)]

1) El tenedor del permiso deberá conducir **pruebas de funcionamiento inicial** para demostrar cumplimiento con los estándares de emisiones establecidos en la condición 29 para los contaminantes CO, NO_x y VOC. Para cada motor de combustión interna, el tenedor del permiso deberá conducir una prueba inicial de funcionamiento dentro de 60 días después de alcanzar la capacidad permitida, pero no más tarde de 180 días después del arranque inicial cada motor en cuestión. **Luego realizará pruebas de funcionamiento cada 8,760 horas o cada 3 años**, lo que ocurra primero, para demostrar cumplimiento con los

estándares de emisión establecidos en la condición 29. [40 CFR §60.4243(b)(2)(ii) y 40 CFR §60.8(a)]

- 2) De acuerdo con la Regla 106(C) del RCCA, el tenedor del permiso someterá a la Junta con 30 días de antelación a la fecha de comienzo de cada prueba de funcionamiento, un protocolo del muestreo detallado, el equipo de muestreo, procedimientos y las medidas de certeza de calidad a ser utilizadas. El protocolo debe ser específico para la prueba, la facultad, condiciones operacionales y los parámetros medidos. El protocolo debe incluir, pero sin limitarse a lo siguiente:
 - i. Diagrama de la chimenea mostrando las portezuelas, la distancia al comienzo y al final de cada obstrucción, el diámetro de la chimenea y la localización planificada del equipo de muestreo y de monitoreo.
 - ii. La presencia y determinación del flujo ciclónico.
 - iii. El volumen total de prueba, número de puntos transversales y el tiempo de muestreo de cada punto.
 - iv. Descripción detallada de todo el muestreo, recibo de muestras y procedimientos analíticos. En caso de modificaciones o procedimientos no estándares, se debe incluir una justificación y datos necesarios que sostengan el procedimiento entero. Las opciones del método de referencia deben ser seleccionados y sustentados.
 - v. Cualquier condición especial para preparar el equipo de muestreo y los envases que emite la contaminación de la muestra.
 - vi. Copia de los formatos a ser utilizados para registrar el historial del muestreo. Las condiciones del muestreo y las condiciones operacionales del equipo.
 - vii. Metodología para medir las condiciones operacionales del equipo, incluyendo la razón de producción, razón de flujo del combustible, datos de proceso y la data del equipo de control y que deben ser registrado a una razón mínima en intervalos de 15 minutos.
 - viii. De utilizar más de un tren de muestreo, se debe describir la secuencia y logística relacionada.
 - ix. Si se utiliza los Medidores de Emisión Continua (MEC), se debe describir los procedimientos de recopilar la operación y los datos.
- 3) De acuerdo con la Regla 106(D) del RCCA, el tenedor del permiso notificará por escrito a la Junta la fecha de comienzo de cada prueba de funcionamiento con por lo menos 15 días de anticipación para permitirle la oportunidad de tener un

UAG
mm
BEP

observador presente. No se aceptarán los resultados de una prueba cuyo Plan de Trabajo (Protocolo) no haya sido aprobado previamente.

- 4) De acuerdo con la Regla 106(E) del RCCA, el tenedor del permiso someterá a la Junta dentro de los primeros 60 días luego de finalizada la prueba de funcionamiento dos copias del informe de muestreo de emisiones. El informe del muestreo debe incluir pero, sin limitarse, a lo siguiente:
 - i. Un resumen de las razones de emisión, razón de muestreo isoquinético, nivel operacional y cualquier otro proceso relevante, combustible o parámetros de los equipos de control monitoreados durante la prueba.
 - ii. Cualquier dato de campo recogido, incluyendo copias legibles de las hojas de campo (con datos crudos) y cualquier transcripción de datos de computadora que sea relevante.
 - iii. Todo dato de laboratorio, incluyendo las muestras de control (blancos), pesajes, datos de calibración muestras de control de calidad y resultados de los análisis.
 - iv. Todos los cómputos realizados para la determinación de la razón de emisión, razón de proceso y cualquier otro dato relevante a los resultados de las pruebas, cumplimiento, etc.
- 5) El tenedor del permiso deberá conducir las pruebas de funcionamiento con el 10 por ciento del 100 por ciento de la carga pico (o la máxima alcanzable) y de acuerdo con los requisitos descritos en el 40 CFR §60.8 y bajo las condiciones específicas establecidas en la Tabla 2 del 40 CFR Parte 60 Subparte JJJJ. [40 CFR §60.4244(a)]
- 6) El tenedor del permiso no realizará pruebas de funcionamiento durante períodos de encendido, apagado o malfuncionamiento según se especifican en el 40 CFR §60.8(c). Si el motor al que se realizará la prueba no está en operación, no necesita iniciar operaciones del mismo sólo para realizar la prueba; sin embargo, deberá realizar la prueba de funcionamiento inmediatamente al inicio de operaciones del motor. [40 CFR §60.4244(b)]
- 7) El tenedor del permiso realizará tres corridas por separado para cada prueba de funcionamiento requerida en el 40 CFR §60.4244(c), según se especifica en el 40 CFR §60.8(f). Cada corrida tendrá que conducirse dentro del 10 por ciento del 100 por ciento de la carga pico (o la máxima alcanzable) y durará un mínimo de una 1 hora. [40 CFR §60.4244(c)]
- 8) El tenedor del permiso deberá demostrar cumplimiento con los límites de emisión de acuerdo con el 40 CFR §60.4244 de la siguiente manera:

UAG
mmb
sdp

- i. Para determinar cumplimiento con el límite de emisión de NO_x , el tenedor del permiso convertirá la concentración de NO_x a la salida del motor utilizando la Ecuación 1 del 40 CFR §60.4244(d).
- ii. Para determinar cumplimiento con el límite de emisión de CO, el tenedor del permiso convertirá la concentración de CO a la salida del motor utilizando la Ecuación 2 del 40 CFR §60.4244(e).
- iii. Para propósitos de esta subparte, las emisiones de formaldehído no se incluirán como emisiones de VOC. Para determinar cumplimiento con el límite de emisión de VOC, el tenedor del permiso convertirá la concentración de VOC a la salida del motor utilizando la Ecuación 3 del 40 CFR §60.4244(f).
- iv. El tenedor del permiso podrá escoger medir las emisiones de VOC utilizando los Métodos 18 del 40 CFR Parte 60, Apéndice A, o el Método 320 del 40 CFR Parte 63, Apéndice A siguiendo la metodología y ecuaciones establecidas en el 40 CFR §60.4244(g).

33. El tenedor del permiso mantendrá registros de lo siguiente:

- a. Todas las notificaciones sometidas para cumplir con el 40 CFR Parte 60 Subparte JJJJ y todos los documentos que sustenten cualquier notificación. [40 CFR §60.4245(a)(1)]
- b. Mantenimiento provistos a los motores. [40 CFR §60.4245(a)(2)]
- c. Si el motor no es uno certificado, o es uno certificado que operará en modo no certificado y sujeto al 40 CFR §60.4243(a)(2), deberá mantener la documentación de que el motor cumple con los estándares de emisión. [40 CFR §60.4245(a)(4)]

34. El tenedor del permiso que no posea un motor con certificación del fabricante de que cumple con los estándares de emisiones del 40 CFR §60.4231, deberá someter una notificación inicial (con matasellos de no más de 30 días posteriores a la fecha de construcción) según lo requerido en el 40 CFR §60.7(a)(1). La notificación deberá incluir lo siguiente:

- a. Nombre y dirección del dueño u operador;
- b. La dirección de la fuente afectada;
- c. Información del motor que incluya construcción, modelo, familia a la que pertenece el generador, número de serie, año del modelo, potencia máxima del motor y desplazamiento del motor;
- d. Equipo de control de emisiones; y

e. Combustible utilizado.

35. En adición a las condiciones específicas descritas en este permiso, el tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos establecidos en el 40 CFR Parte 60, Subparte A - Provisiones generales según especificados en la Tabla 3 del 40 CFR 60 Subparte JJJJ. [40 CFR §60.4246]

Unidades EU-2 y EU-3 Motores de combustión interna

36. La operación del motor de combustión interna EU-2 no excederá de 1,000 horas por año. [PFE-70-0804-1312-II-C]

37. La operación del motor de combustión interna EU-3 no excederá de 3,750 horas por año. [PFE-70-0804-1312-II-C]

38. Los motores de combustión interna (generadores de electricidad), deberán estar provisto de un metro de horas de operación *non-resettable* antes del inicio de operaciones del motor de modo que se pueda verificar el horario de operación y calcular el consumo de combustible. [PFE-70-0804-1312-II-C]

39. El contenido de azufre del combustible en el combustible diésel no podrá exceder de 0.2% por peso para los motores de combustión interna EU-2 y EU-3. [PFE-70-0804-1312-II-C]

40. Mantendrá un registro mensual que indique la fecha, la lectura del metro de horas y el total de horas de operación, el consumo mensual de combustible y el contenido de azufre del combustible en por ciento por peso, para evaluación y revisión del personal técnico de la Junta. [PFE-70-0804-1312-II-C]

41. El tenedor del permiso deberá mantener registro en una base rotativa mensual de las horas de operación de cada motor incluyendo cualquier encendido, apagado o malfuncionamiento en la operación.

49. Enviará a la Junta, junto con el informe semianual requerido en la condición general 14, un resumen del informe referente a los motores de combustión interna EU-2 y EU-3 donde se indique:

- a. el consumo mensual de combustible;
- b. las horas de operación;
- c. el contenido diario de azufre del combustible en por ciento por peso; y
- d. Un informe anual será enviado a la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático del Área de Calidad de Aire de la Junta no más tarde de los próximos 15

días del siguiente año para el cual el informe es representativo. [PFE-70-0804-1312-II-C]

Cumplimiento con el 40 CFR Parte 63, Subparte ZZZZ - Estándares de Emisiones para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores Recíprocos de Combustión Interna Estacionarios EU-2 y EU-3

42. Los motores de combustión interna de las unidades EU-2 y EU-3 están afectados 40 CFR, Parte 63, Subparte ZZZZ: Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores de Pistones de Combustión Interna Estacionarios (RICE NESHAP, en inglés), según se define en la sección 63.6585(a) del 40 CFR. Deberán cumplir con los requisitos aplicables de dicha reglamentación en o antes del **3 de mayo de 2013**.
43. Según la Tabla 2d de la Subparte ZZZZ deberá:
- a. cambiar el aceite y el filtro del motor cada 500 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero;
 - 1) Tendrá la opción de utilizar un programa de análisis de aceite según se describe en la sección 63.6625(i) del 40 CFR para extender el requisito de cambio de aceite especificado en la Tabla 2d de la Subparte ZZZZ.
 - b. inspeccionar el filtro de aire cada 1,000 horas de uso o anualmente, lo que ocurra primero, y reemplazar según sea necesario; e
 - c. inspeccionar todas las mangueras y correas cada 500 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero, y reemplazar según sea necesario.
44. De acuerdo con el 40 CFR § 63.6625, deberá:
- a. operar y mantener el motor y el equipo de control (si alguno) de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante relacionadas con las emisiones o desarrollar su propio plan de mantenimiento que deberá proveer en la medida de lo posible para el mantenimiento y operación del motor de manera consistente con las buenas prácticas de control de la contaminación atmosférica para minimizar las emisiones.
 - b. instalar un medidor de horas no reajutable, si no está ya presente.
 - c. minimizar el tiempo del motor en *idle* durante el arranque y reducir al mínimo el tiempo de arranque del motor a un período necesario para la carga apropiada y segura del motor, sin exceder los 30 minutos.
45. Deberá cumplir con los requisitos de monitoreo, instalación, colección, operación y mantenimiento aplicables del 40 CFR §63.6625(e), (h) e (i).

46. De acuerdo con el 40 CFR §63.6605 deberá operar el motor de forma que minimice las emisiones.
47. Deberá demostrar cumplimiento continuo con los límites de operación y otros requisitos aplicables de acuerdo con el 40 CFR §63.6040.
 - a. De acuerdo con el 40 CFR §63.6640 deberá operar y demostrar el cumplimiento con las Prácticas de Manejo y Trabajo contenidas en la Tabla 6 de la Subparte.
48. Deberá cumplir con todos los requisitos de informes aplicables del 40 CFR §63.6040, excepto los de las secciones 63.6040(c) y (f).
49. El tenedor del permiso cumplirá con las **Disposiciones Generales** de las secciones 63.1 hasta la sección 63.15 que le apliquen, las cuales se incluyen en la Tabla 8 de la Subparte ZZZZ del 40 CFR.

Unidades EU-7 Motor de combustión interna

50. La operación del motor de combustión interna EU-7 no excederá de 4,000 horas por año. [PFE-70-0804-1312-II-C]
51. El motor de combustión interna (generador de electricidad), deberá estar provisto de un metro de horas de operación *non-resettable* antes del inicio de operaciones del motor de modo que se pueda verificar el horario de operación y calcular el consumo de combustible. [PFE-70-0804-1312-II-C]
52. El contenido de azufre del combustible en el combustible diésel no podrá exceder de 0.2% por peso para EU-7. [PFE-70-0804-1312-II-C]
53. Mantendrá un registro mensual que indique la fecha, la lectura del metro de horas y el total de horas de operación, el consumo mensual de combustible y el contenido de azufre del combustible en por ciento por peso, para evaluación y revisión del personal técnico de la Junta. [PFE-70-0804-1312-II-C]
54. El tenedor del permiso deberá mantener registro en una base rotativa mensual de las horas de operación de cada motor incluyendo cualquier encendido, apagado o malfuncionamiento en la operación.
63. Enviará a la Junta, junto con el informe semianual requerido en la condición general 14, un resumen del informe referente al motor de combustión interna EU-7 donde se indique:
 - a. el consumo mensual de combustible;
 - b. las horas de operación;
 - c. el contenido diario de azufre del combustible en por ciento por peso.

- d. Un informe anual será enviado a la División de Validación de Datos y Modelaje Matemático del Área de Calidad de Aire de la Junta no más tarde de los próximos 15 días del siguiente año para el cual el informe es representativo. [PFE-70-0804-1312-II-C]

Cumplimiento con el 40 CFR Parte 63, Subparte ZZZZ - Estándares de Emisiones para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para el Motor Recíproco de Combustión Interna Estacionarios: EU-7

55. El motor de combustión interna EU-7 está sujeto a las Normas Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores Recíprocos de Combustión Interna Estacionarios contenidas en la Subparte ZZZZ de la Parte 63 del 40 CFR.
56. Si el motor fue manufacturado en o antes del 1 de abril de 2006, deberá cumplir con los siguientes requisitos aplicables en o antes del **3 de mayo de 2013**.

- a. Según la Tabla 2d de la Subparte ZZZZ deberá:

- 1) cambiar el aceite y el filtro del motor cada 500 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero (Tendrá la opción de utilizar un programa de análisis de combustible según se describe en la sección 63.6625(i) del 40 CFR para extender el requisito de cambio de aceite especificado en la Tabla 2d de la Subparte ZZZZ.);
- 2) inspeccionar el filtro de aire cada 1,000 horas de uso o anualmente, lo que ocurra primero, y reemplazar según sea necesario; e
- 3) inspeccionar todas las mangueras y correas cada 500 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero, y reemplazar según sea necesario.

- b. De acuerdo con el 40 CFR § 63.6625, deberá:

- 1) operar y mantener el motor y el equipo de control (si alguno) de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante relacionadas con las emisiones o desarrollar su propio plan de mantenimiento que deberá proveer en la medida de lo posible para el mantenimiento y operación del motor de manera consistente con las buenas prácticas de control de la contaminación atmosférica para minimizar las emisiones.
- 2) instalar un medidor de horas no reajutable, si no está ya presente.
- 3) minimizar el tiempo del motor en *idle* durante el arranque y reducir al mínimo el tiempo de arranque del motor a un período necesario para la carga apropiada y segura del motor, sin exceder los 30 minutos.

- c. Deberá cumplir con los requisitos de monitoreo, instalación, colección, operación y mantenimiento aplicables del 40 CFR §63.6625(e), (h) e (i).
- d. De acuerdo con el 40 CFR §63.6605 deberá operar el motor de forma que minimice las emisiones.
- e. Deberá demostrar cumplimiento continuo con los límites de operación y otros requisitos aplicables de acuerdo con el 40 CFR §63.6040.
 - 1) De acuerdo con el 40 CFR §63.6640 deberá operar y demostrar el cumplimiento con las Prácticas de Manejo y Trabajo contenidas en la Tabla 6 de la Subparte.
- f. Deberá cumplir con todos los requisitos de informes aplicables del 40 CFR §63.6040, excepto los de las secciones 63.6040(c) y (f).
- g. El tenedor del permiso cumplirá con las **Disposiciones Generales** de las secciones 63.1 hasta la sección 63.15 que le apliquen, las cuales se incluyen en la Tabla 8 de la Subparte ZZZZ del 40 CFR.

Cumplimiento con el 40 CFR Parte 60, Subparte IIII - Estándares de Funcionamiento para el Motor de Combustión Interna Estacionario de Ignición por Compresión: EU-7

57. Si el motor fue manufacturado después del 1 de abril de 2006, el tenedor del permiso cumplirá con los requisitos aplicables de la subparte ZZZZ mediante el cumplimiento con los requisitos aplicables de los Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores de Combustión Interna de Pistón en Fuentes de Área contenidos en la Subparte IIII de la Parte 60 del 40 CFR.

- a. Si el motor es modelo pre-2007, deberá cumplir con los siguientes requisitos, según sean aplicables:

Requisitos	40 CFR Parte 60
Estándares de Emisión	60.4204(a) Tabla 1
Combustible	60.4207(a), (b), (e)
Importación/instalación	60.4208(a) a la (f), (i)
Monitoreo	Si está equipado con filtro de particulado diesel (DPF) ⁹ : 60.4209(b)
Cumplimiento	60.4206 60.4211(a), (b), (g)

⁹ Diesel Particulate Filter (DPF, en inglés)

Requisitos	40 CFR Parte 60
Pruebas	60.4212 60.4204(d)
Notificación, Informes y Registros	Si es mayor de 175 hp y no está certificado: 60.4214(a). Si está equipado con DPF: 60.4214(c)
Disposiciones Generales	Tabla 8

- b. Si el motor es modelo 2007, deberá cumplir con los siguientes requisitos, según sean aplicables:

Requisitos	40 CFR Parte 60
Estándares de Emisión	60.4204(b) 60.4201
Combustible	60.4207(a), (b), (e)
Importación/instalación	60.4208(a) - (i)
Monitoreo	Si está equipado con DPF: 60.4209(b)
Cumplimiento	60.4206 60.4211(a), (c), (g)
Pruebas	60.4212 60.4204(d)
Notificación, Informes y Registros	Si está equipado con DPF: 60.4214(c)
Disposiciones Generales	Tabla 8

- c. Si el motor fue modificado o reconstruido después del 11 de julio de 2005, deberá cumplir con los siguientes requisitos, según sean aplicables:

Requisitos	40 CFR Parte 60
Estándares de Emisión	<u>Pre-2007:</u> 60.4204(a) <u>2007 y en adelante:</u> 60.4204(b)
Combustible	60.4207(a), (b), (e)
Importación/instalación	60.4208(i)
Monitoreo	Si está equipado con DPF: 60.4209(b)
Cumplimiento	60.4206 60.4211(a), (e), (g)
Pruebas	60.4212 60.4204(d)

Requisitos	40 CFR Parte 60
Notificación, Informes y Registros	Para modelos Pre-2007 y mayores de 175 hp que no está certificado: 60.4214(a). Si está equipado con DPF: 60.4214(c)
Disposiciones Generales	Tabla 8

Límite de Emisiones Visibles para las unidades EU-2, EU-3, EU-4, EU-5 y EU-7:

58. El tenedor del permiso no excederá el límite de opacidad de 20% para cada unidad en un promedio de 6 minutos. Sin embargo y según la Regla 403(A) del RCCA, podrá emitir emisiones visibles con una opacidad de hasta 60% por un período no mayor de 4 minutos dentro de cualquier intervalo consecutivo de 30 minutos. [Regla 403(A) del RCCA]
- a. El tenedor del permiso contratará a un lector de opacidad independiente, certificado por una escuela avalada por la APA para realizar una lectura de opacidad en cada chimenea de cada unidad durante el primer año de vigencia del permiso utilizando el Método 9 descrito en el Apéndice A del 40 CFR Parte 60. El equipo deberá estar en operación al momento de realizar la lectura de opacidad.
 - b. El tenedor del permiso deberá someter a la Junta por lo menos 30 días previos a la lectura de opacidad inicial una copia del formato a ser utilizado para registrar las lecturas de emisiones visibles.
 - c. Notificará por escrito a la Junta 15 días antes de realizar el muestreo inicial bajo el Método 9 para permitirle a la Junta la oportunidad de tener un observador presente. [Regla 106(D) del RCCA]
 - d. Someterá dos copias del informe de los resultados del muestreo inicial bajo el Método 9 dentro de 60 días de finalizar las pruebas. Este informe tendrá la información requerida por la Regla 106(E) del RCCA. Los requisitos de las lecturas subsiguientes se someterán en el resumen de lecturas que se radicará con el informe semianual requerido en este permiso.
 - e. La Junta se reserva el derecho de requerir lecturas de emisiones visibles adicionales con el fin de demostrar cumplimiento con el límite de opacidad.

EU-6 - Actividades en las Vías de Rodaje

59. Las actividades en las vías de rodaje EU-6 del **VMTB** que incluye el acarreo y disposición de desperdicios están limitadas a una operación de 313 días al año. La velocidad de los vehículos de acarreo en carreteras no pavimentadas no excederá de 15.5 millas por hora. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]

60. El **VMTB** aplicará asfalto, agua, compuestos químicos adecuados o utilizará vegetación en caminos de tierra o carreteras en construcción, materiales, estibas y otras superficies que puedan dar lugar a la aerotransportación de polvo. [Regla 404(A)(2) del RCCA]
- a. El **VMTB** deberá llevar un registro de uso del equipo supresor de polvo para procesos que son operados de forma manual y son intermitentes. Por ejemplo: la operación de un camión de agua para rociar carreteras. Este registro deberá mantenerse disponible en todo momento en la instalación para revisión del personal técnico de la Junta y la EPA.
- b. El tenedor del permiso deberá mantener en el SRS los equipos apropiados para suprimir el polvo y los mismos deben estar en buenas condiciones y aptos para operar en todo momento en que el SRS esté en operación.
61. El **VMTB** deberá cubrir, en todo momento mientras estén en movimiento, camiones de caja abierta que transporten materiales que puedan ocasionar la aerotransportación de material particulado en polvo. [Regla 404(A)(4) del RCCA]
62. Cuando sea razonable, el **VMTB** deberá pavimentar las vías de rodaje y mantener las mismas limpias. [Regla 404(A)(6) del RCCA]
63. El tenedor del permiso deberá remover rápidamente la tierra u otra materia que se haya acumulado en vías pavimentadas por causa del paso de camiones o el uso de equipo de traslado de tierra, erosión pluvial u otros medios. [Regla 404(A)(7) del RCCA]
64. Toda área, solar o predio de terreno que esté destinado para el estacionamiento de vehículos y que tenga una capacidad mayor de 900 pies cuadrados, deberá estar pavimentado con hormigón, asfalto, superficie sólida equivalente o estabilizada químicamente, en todos sus accesos y carreteras internas donde vías de rodaje no pavimentadas colindan con carreteras pavimentadas y áreas de estacionamiento. [Regla 404(D) del RCCA]
65. El **VMTB** retendrá los expedientes de todos los datos de muestreo requeridos y la información de apoyo por un período de 5 años a partir de la fecha del muestreo, la medición, el informe o la aplicación de muestreo. [Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA]

Otros requisitos

66. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requerimientos establecidos de Monitoreo, Mantenimiento de Registros e Informes según son requeridos en la Tabla 1 de este permiso. [PFE-70-0113-0010-I-II-III-C]

Tabla 1 - Monitoreo, Mantenimiento de Registros e Informes	
Monitoreo Continuo	Las antorchas deberán tener una medida constante de la presencia de la llama y el flujo del gas hacia el equipo de control.

Tabla 1 - Monitoreo, Mantenimiento de Registros e Informes

Monitoreo Mensual	El tenedor del permiso deberá: 1. Medir la presión manométrica en el conducto de distribución del gas (<i>gas collection header</i>). 2. Medir el contenido de nitrógeno u oxígeno en el gas del vertedero, y 3. Medir la temperatura del gas del vertedero.
Monitoreo Trimestral	Concentraciones de metano en la superficie utilizando el Método 21 de la APA.
Mantenimiento de Registros	El tenedor del permiso deberá tener en la instalación fácilmente accesible: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registros de la capacidad máxima de diseño ▪ Cantidad de desperdicio en el lugar ▪ Pruebas de desempeño/cumplimiento ▪ Parámetros de operación/excedencia de los equipos ▪ La tasa de aceptación de desperdicios de año a año, para un periodo de al menos 5 años ▪ Los registros de las especificaciones del fabricante de los equipos deberán mantenerse hasta que se remueva el Sistema de Control de Gases. ▪ Un mapa del terreno que demuestre todos los pozos de recolección existentes y planificados, el mismo deberá mantenerse por la vida del Sistema de Control de Gases. ▪ La fecha y localización de cualquier pozo recién instalado. <p>La documentación se mantendrá con respecto a la naturaleza, cantidad, localización, y fecha de disposición de cualquier desperdicio no degradable excluido del Sistema de Control de Gases.</p>
Informes	Los informes tendrán que ser sometidos a la JCA y a la APA. Un informe anual deberá contener toda la información registrada según el 40 CFR §60.757(f)(1) al (f)(6).
	Cuando sea requerida la prueba de desempeño, deberá someterse con el informe anual que deberá contener la información listada en el 40 CFR §60.757(g)(1) al (g)(6).
	Un informe de remoción del equipo deberá someterse a la APA 30 días antes de la remoción o del cese de cualquier equipo de control y contener la información listada en el 40 CFR §60.757(e)(1)(i) hasta el (e)(1)(iii).

Sección VI - Unidades de Emisión Insignificantes

Las siguientes actividades serán consideradas insignificantes siempre que VMTB cumpla con las descripciones indicadas abajo y no está sujeta a un requisito aplicable.

Identificación de la Fuente de Emisión	Unidades	Descripción (Base de la exención)
Motor de los vehículos para compactación del desperdicio sólido y cubierta diaria.	6	Apéndice B.3. iii del RCCA
Motor de los <i>trucks</i> para acarrear la cubierta diaria y asperjar las carreteras.	-	Apéndice B.3. iii del RCCA
Actividades de mantenimiento	2	Apéndice B.3.ii.(I) del RCCA
Acondicionadores de aire	7	Regla 206(B)(1) del RCCA
Sistema de refrigeración	3	Regla 206(B)(2) del RCCA

Identificación de la Fuente de Emisión	Unidades	Descripción (Base de la exención)
Tanques de almacenaje de diésel (1,000 galones, 3,500 galones y 8,000 galones)	3	Apéndice B.3.iii (N) del RCCA
Tanques de lixiviado (6,000 galones cada uno)	2	Apéndice B.3.iii (N) del RCCA
Tanques de agua (4,000 galones y dos de 600 galones)	2	Apéndice B.3.iii del RCCA
Camión tanque para aceite nuevo	5	Apéndice B.3.iii (N) del RCCA
Camiones (<i>pickup</i>)	1	Apéndice B.3.iii del RCCA
Compresores de aire	3	Apéndice B.3.xxiii del RCCA
Bidones para aceite usado (55 galones)	5	Apéndice B.3.ii (N) del RCCA

Sección VII - Protección por Permiso

A. De acuerdo con la Regla 603(D) del RCCA, el cumplimiento con las condiciones del permiso se considerará como cumplimiento con cualquier requisito aplicable a la fecha de expedir el mismo, siempre y cuando dicho requisito se encuentre específicamente identificado en el permiso.

(1) Requisitos No Aplicables

Requisitos No Aplicables	Regulación	Razón de No Aplicabilidad
Guías de Emisión para las Emisiones de los Sistemas de Relleno Sanitarios Municipales.	Parte VII del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica.	Es una instalación modificada. Está afectado por el 40 CFR Parte 60 Subparte WWW.
Estándares de Ejecución de Nuevas Fuentes para Motores de Combustión Interna de Ignición por Compresión Estacionarios	40 CFR Parte 60 Subparte IIII	No aplicable a la EU-4 y EU-5 por porque no son motores de ignición por compresión, son de ignición por chispa. No le aplica a la EU-2 y EU-3 por haber sido ordenados antes del 11 de julio de 2005.
Estándares de Ejecución de Nuevas Fuentes para Motores de Combustión Interna de Ignición por Chispa Estacionarios	40 CFR Parte 60 Subparte JJJJ	No aplicable a las EU-2, EU-3, y EU-7 porque no son motores de combustión interna encendidos por chispa, estos motores son encendidos por compresión.

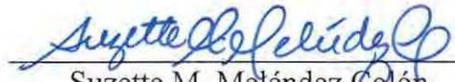
Requisitos No Aplicables	Regulación	Razón de No Aplicabilidad
Límite de Emisión de Materia Particulada para Equipo para la Quema de Combustible	Regla 406 del RCCA	No aplica a EU-4 y EU-5 porque no aplica a equipos que queman combustible gaseoso. No aplica a EU-2, EU-3 y EU-7 ya que estos no cumplen con la definición de Equipo para la Quema de Combustible de la Regla 102 del RCCA.

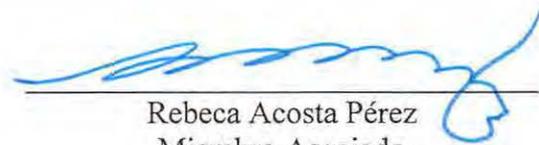
Sección VIII - Aprobación del Permiso

En virtud de los poderes conferidos a la Junta de Calidad Ambiental por la Ley sobre Política Pública Ambiental, Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada, y luego de verificado el expediente administrativo y el cumplimiento con la Ley Sobre Procedimiento Administrativo Uniforme, Ley Número 170 del 12 de agosto de 1988, según enmendada, la Ley Federal de Aire Limpio, Ley Sobre Política Pública Ambiental y el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de Puerto Rico, la Junta de Calidad Ambiental aprueba el permiso sujeto a los términos y condiciones que en el mismo se expresan.

En San Juan, Puerto Rico, 9 de junio de 2016.

JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

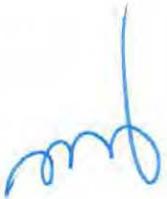

Suzette M. Meléndez Colón
Vice Presidenta


Rebeca Acosta Pérez
Miembro Asociado


Weldin F. Ortiz Franco
Presidente

VERTEDERO DEL MUNICIPIO DE TOA BAJA
PFE-TV-4953-70-0903-1526
TOA BAJA, PUERTO RICO
PÁGINA 60 DE 62

APÉNDICE

A handwritten signature in blue ink, consisting of a vertical line followed by several loops and a final flourish.

Apéndice I - Definiciones y Abreviaciones

A. Definiciones:

1. Ley - Ley Federal de Aire Limpio, según enmendada, *42 U.S.7401, et seq.*
2. Oficial Responsable - Ver definición de Oficial Responsable según se establece en el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental (1995).
3. Reglamento - Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental.
4. Título V - Título V de la Ley Federal de Aire Limpio (*42 U.S.C. 7661*).

B. Abreviaciones

AP-42	<i>Compilation of Air Pollutant Emission Factors</i>
Btu	Unidad Térmica Británica (en inglés)
C _{CONM}	Concentración de Compuestos Orgánicos No Metano
CH ₄	Metano
CO	Monóxido de Carbono
CO ₂	Bióxido de Carbono
CO _{2e}	Bióxido de Carbono Equivalente
CONM	Compuestos Orgánicos No Metano
CFR ó CRF	Código de Regulaciones Federales
EPA/ APA	Agencia Federal de Protección Ambiental (en inglés)
GHG	Greenhouse Gases (en inglés), Gases con Efecto de Invernadero
HAP	Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (en inglés)
JCA	Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico
k	Constante de la razón de generación de metano
Mg	Megagramos

UPA
mm

SAE

MMBtu	Millón de Btu
NESHAP	Estándares Nacionales de Emisión de Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (en inglés)
NNCAA	Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (NAAQS)
NSPS	Estándares de Funcionamiento de Fuentes Nuevas (en inglés)
NO _x	Óxidos de nitrógeno
NMHC	Hidrocarburos no metano (en inglés)
Pb	Plomo
PM	Materia particulada (en inglés)
PM ₁₀	Materia particulada con partícula cuyo diámetro tiene un tamaño de masa aerodinámica igual o menor de diez (10) micrones (en inglés)
PDS	Prevención de Deterioro Significativo
RCCA	Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Calidad Ambiental
RMP	Plan de Manejo de Riesgo (en inglés)
SIC	Clasificación Estándar de Industrias (<i>Standard Industrial Classification</i>)
scfm	pies cúbicos por minuto a condiciones estándares (en inglés)
SRS	Sistema de Relleno Sanitario
SO _x	Óxidos de azufre
SO ₂	Bióxido de azufre
VMTB	Vertedero del Municipio de Toa Baja
VOC	Compuestos Orgánicos Volátiles (en inglés)





BASE LEGAL Y FÁCTICA – PERMISO TÍTULO V
VERTEDERO MUNICIPAL DE TOA BAJA
PFE-TV-4953-70-0903-1526

La Junta de Calidad Ambiental (JCA) está emitiendo un permiso Título V de acuerdo con el Título 40 del Código de Regulaciones Federales (CFR, en inglés), Parte 70 y Parte VI del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica (RCCA) para el Vertedero Municipal de Toa Baja (VMTB). La instalación está localizada en la Carretera PR-866 Km 1.5 en el Barrio Sabana Seca, Sector Candelaria de Toa Baja. Landfill Technologies, Corp. administra el Sistema de Relleno Sanitario Municipal de Toa Baja. La JCA recibió una solicitud de permiso Título V el 24 de septiembre de 2003 la cual fue enmendada el 30 de diciembre de 2009.

El Vertedero Municipal de Toa Baja es un vertedero municipal de desperdicios sólidos no peligrosos activo. El VMTB está operando desde principios de los años 70 y se estima que llegue a su capacidad máxima en 2014. Los desperdicios sólidos son acarreados por camiones y vehículos de transportación y depositados en el área de trabajo vertedero (área de tiro). Excavadoras y compactadoras esparcen y compactan los desperdicios después de su descarga. Al final cada día de trabajo son cubiertos con tierra. La descomposición de los desperdicios encapsulados en el vertedero municipal de desperdicios sólidos produce gas (gases de vertedero). El gas consiste de metano (CH₄), bióxido de carbono (CO₂) y otros compuestos orgánicos no metano (CONM). El gas generado en el VMTB es colectado a través de un sistema activo de colección de gas dirigido a dos antorchas encerradas y a dos motores de combustión interna. Además, el vertedero cuenta con tres motores de combustión interna para tres generadores de electricidad que consumen diésel.

El Vertedero Municipal de Toa Baja está sujeto a los requisitos de permiso Título V por tener una Capacidad de Diseño mayor de 2.5 millones de megagramos y 2.5 millones de metros cúbicos, y por ser una fuente mayor al exceder las 100 toneladas por año de monóxido de carbono (CO) y de CONM (que incluye compuestos orgánicos volátiles) y más de 100,000 toneladas por año de gases de efecto de invernadero (GHGs, en inglés) expresados como CO₂e (bióxido de carbono equivalente).

El vertedero está sujeto a los requisitos aplicables del Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 60, Subparte WWW, Estándares de Funcionamiento para Fuentes Nuevas (NSPS, en inglés) para Vertederos Municipales de Desperdicios Sólidos; y a la Parte 63, Subparte AAAA, Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (NESHAP, en inglés) para Vertederos Municipales de Desperdicios Sólidos.

Unidades de Emisión

La sección de Unidades de Emisión lista las unidades de emisión, el equipo de control asociado, si alguno, y el tipo de combustible. Esta sección es una descripción general de la instalación. Las unidades de emisión son las siguientes:

EU-1: Sistema de Relleno Sanitario Municipal. El vertedero acepta solo desperdicios sólidos municipales no peligrosos. Tiene una capacidad de diseño máxima de 8,115,550 megagramos. Equipo de control: Dos antorchas encerrada (CD-1 y CD-2) y dos motores de combustión interna (CD-3).

CD-1 y CD-2: Sistema Activo de Recolección y Control de Gas del Vertedero. El gas de vertedero recolectado será dirigido a dos antorchas encerradas, ambos procesan un máximo de 1,699 scfm y una entrada de calor de 25.5 MMBtu/hr cada una. El combustible auxiliar usado es propano.

EU-2: Motor de combustión interna para Generador de Electricidad. Posee un motor de combustión interna por compresión con una potencia de 42 hp. Consume diésel a razón de 3.5 galones por hora. Está autorizado a operar 1,000 horas por año.

EU-3: Motor de combustión interna para Generador de Electricidad. Posee un motor de combustión interna por compresión con una potencia de 95.2 hp. Consume diésel a razón de 4.73 galones por hora. Está autorizado a operar 3,750 horas por año.

EU-4/CD-3: Motor de combustión interna para Generador de Electricidad /Sistema de Tratamiento del Gas. Posee un motor de combustión interna por chispa con una potencia de 1,148 hp. Utiliza como combustible el gas del vertedero. El flujo máximo es de 331 scfm. Está autorizado a operar 8,000 horas por año.

EU-5/CD-3: Motor de combustión interna para Generador de Electricidad /Sistema de Tratamiento del Gas. Posee un motor de combustión interna por chispa con una potencia de 2,233 hp. Utiliza como combustible el gas del vertedero. El flujo máximo es de 518.58 scfm. Está autorizado a operar 2,950 horas por año.

EU-6: Actividades en Vías de Rodaje. Consiste en el acarreo por vías pavimentadas y no-pavimentadas generando emisiones fugitivas. Para controlar las emisiones fugitivas se utiliza aspersion con agua.

EU-7: Motor de combustión interna para Generador de Electricidad. Posee un motor de combustión interna por compresión con una potencia de 33.5 hp. Consume diésel a razón de 4.73 galones por hora. Está autorizado a operar 3,750 horas por año.

Emisiones Permisibles

Las emisiones descritas en la siguiente tabla representan las emisiones permisibles al momento de la solicitud del permiso y serán utilizadas solamente para propósitos de pago. De acuerdo con la Regla 610(a) del RCCA, cuando el VMTB solicite una modificación, cambio administrativo o modificación menor a su permiso Título V, la fuente solo pagará aquellos cargos relacionados con cualquier aumento en emisiones (si alguno) por tonelada, basado en el cambio y no basado en los cargos totales pagados previamente de acuerdo con la Regla 610(a) del RCCA.

Contaminantes	Emisiones Permisibles (toneladas/año)
PM ₁₀	44.27
SO ₂	19.39
NO _x	43.71
CO	101.63
CONM	185.73
VOC (combustión)	35.31
HAP's	4.96
CO _{2e}	143,352.24

De acuerdo con la Resolución de la JCA, RI-06-02¹, los cálculos de emisiones serán basados en las emisiones actuales de VMTB; sin embargo se aceptarán cálculos basados en las emisiones permisibles de la instalación. Si VMTB decide realizar los cálculos basados en emisiones permisibles, VMTB pagará el mismo cargo por tonelada que las instalaciones que decidan hacer los cálculos basados en emisiones actuales. Además, de acuerdo con la resolución de la JCA, R-04-04-1², para determinar los cargos por modificación y renovación, VMTB deberá calcular las emisiones con los factores de k, L_o y C_{CONM} establecidos en la Sección 60.754(a)(1)(i) del 40 CFR o los valores específicos de k, L_o y C_{CONM} según determinados en las Secciones 60.754(a)(3)(1) y 60.754(a)(4) del 40 CFR.

De acuerdo con la Resolución de la JCA R-12-17-5³, se exime del pago por Gases con Efecto de Invernadero (expresados como CO_{2e}) a aquellas fuentes que tengan que incluir o se le solicite el estimado de emisiones de los mismos de acuerdo con el *Tailoring Rule*, en permisos Título V hasta tanto la Junta emita su determinación final con expresión de los cargos por emisiones o algún otro cargo de ser necesario o mediante una revocación de esta Resolución R-12-17-5, lo que ocurra primero.

¹ Resolución de la JCA - Procedimiento de Pago de los cargos de operación de Título V y Cargos por renovación de permiso Título V emitida el 20 de marzo de 2006.

² Resolución de la JCA - Consulta a la Junta de Gobierno sobre el cálculo anual de las emisiones de gases a la atmosfera para Rellenos Sanitarios emitida el 27 de febrero de 2004.

³ Resolución de la JCA, *PR Tailoring Requirements for Greenhouse Gases (GHGs)* - Exención de pago emitida el 7 de septiembre de 2012.

Requisitos Aplicables

Estándares de Funcionamiento para Fuentes Nuevas (NSPS, en inglés) para Vertederos Municipales de Desperdicios Sólidos: 40 CFR, Parte 60, Subparte WWW.

Esta fuente de emisión está sujeta a los estándares de funcionamiento de la Subparte WWW porque fue modificado después del 30 de mayo de 1991. Las instalaciones que están sujetas a esta subparte deben instalar controles si las emisiones de CONM son mayores o iguales a 50 Mg por año. Además esta parte requiere la captura efectiva del gas generado (aproximadamente 70% del gas generados es colectado), minimizar la migración del gas de subsuelo fuera de los límites del vertedero y dirigir el gas recolectado a las antorchas encerradas (CD-1 y CD-2) que serán operados para reducir el CONM por un 98% o al sistema de tratamiento del gas dirigido a dos motores (CD-3).

Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (NESHAP, en inglés): Vertederos Municipales de Desperdicios Sólidos - 40 CFR, Parte 63, Subparte AAAA

Esta subparte aplica a fuentes de área sujetas a los requisitos de aplicabilidad del 40 CFR, parte 60, Subparte WWW, que tienen una capacidad de diseño igual o mayor de 2.5 millones megagramos (Mg) e igual o mayor de 2.5 millones de metros cúbicos (m³) y unas emisiones estimadas no controladas de CONM de 50 Mg por año o más. Las tecnologías de control escogidas por la APA son las mismas de la Subparte WWW del 40 CFR, Parte 60, por lo que el MACT no impone requisitos de control adicionales. El NESHAP impone algunos requisitos adicionales de determinación de cumplimiento e informes que son necesarios bajo la sección 112 de la Ley de Aire Limpio. Esto incluye, disposiciones de inicio y cese de operaciones y malfuncionamientos (SSM, en inglés) el uso de datos de monitoreo continuo de parámetros para determinar cumplimiento con los requisitos de condiciones de operación, e informar las desviaciones cada 6 meses en lugar de cada año.

Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos para Motores de Combustión Interna Recíproca - 40 CFR Parte 63 Subparte ZZZZ

Esta subparte aplica a cualquier motor estacionario de combustión interna recíproca existente, nuevo o reconstruido localizado en fuentes de área o fuentes mayores de contaminantes atmosféricos peligrosos. El VMTB es una fuente menor de contaminantes atmosféricos peligrosos. Los motores EU-3 y EU-4 se consideran existentes por lo que tienen que cumplir con los requisitos aplicables de esta Subparte. Los motores de las unidades EU-4/CD-3 y EU-5/CD-3 se consideran nuevos, por lo que el cumplimiento con esta Subparte se demuestra cumpliendo con los Estándares de Funcionamiento para los Motores de Combustión Interna Estacionarios de Ignición por Chispa - 40 CFR Parte 60 Subparte JJJJ. Si el motor de la unidad EU-7 es existente deberá cumplir con los requisitos aplicables de la Subparte ZZZZ, si es nuevo debe cumplir con los requisitos aplicables de los Estándares de Ejecución de Nuevas Fuentes para Motores Estacionarios de Combustión Interna de Ignición por Compresión - 40 CFR Parte 60 Subparte IIII.

Estándares de Ejecución de Nuevas Fuentes para Motores Estacionarios de Combustión Interna de Ignición por Compresión - 40 CFR Parte 60 Subparte IIII

Si el motor EU-7 es nuevo, o sea si fue ordenado después del 11 de julio de 2005 y manufacturados después del 1^{ro} de abril del 2006, deberá cumplir con los requisitos aplicables de esta Subparte IIII. Este estándar establece límites de emisión o certificación del manufacturero para varios contaminantes criterio. Además deberán cumplir con los requisitos establecidos en el 40 CFR Parte 60, Subparte A – Provisiones generales según sean aplicables.

Estándares de Funcionamiento para los Motores de Combustión Interna Estacionarios de Ignición por Chispa - 40 CFR Parte 60 Subparte JJJJ

Esta subparte establece los límites de emisión y requisitos de cumplimiento para el control de las emisiones de los motores de combustión interna estacionarios por chispa que comenzaron construcción, modificación o reconstrucción después del 12 de junio de 2006. Los motores de las unidades EU-4 y EU-5 deberán cumplir con los requisitos de esta subparte. Este estándar establece límites de emisión o certificación del manufacturero para óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles. Además deberán cumplir con los requisitos establecidos en el 40 CFR Parte 60, Subparte A – Provisiones generales según sean aplicables.

Los siguientes requisitos no son aplicables a las siguientes unidades del Vertedero Municipal de Toa Baja:

- Las Guías de Emisión e Itinerarios de Cumplimiento para los Sistemas de Relleno Sanitario Municipales establecidos bajo la Parte VII del RCCA. Las disposiciones de esta parte solo aplican a sistemas de relleno sanitario municipal existentes cuya construcción, reconstrucción o modificación comenzó antes del 30 de mayo de 1991.
- Estándares de Ejecución de Nuevas Fuentes para Motores Estacionarios de Combustión Interna Estacionarios de Ignición por Compresión - 40 CFR Parte 60 Subparte IIII aplica a motores estacionarios de combustión interna de ignición por compresión. Esta Subparte no le aplica a los motores de las unidades EU-4 y EU-5 ya que los mismos son motores de ignición por chispa y no por compresión. Tampoco le aplica a los motores EU-2 y EU-3 por haber sido ordenados antes del 11 de julio de 2005.
- Estándares de Ejecución de Nuevas Fuentes para Motores Estacionarios de Combustión Interna de Ignición por Chispa - 40 CFR Parte 60 Subparte JJJJ aplica a motores estacionarios de combustión interna de ignición por chispa. Esta Subparte no le aplica a los motores de las unidades EU-2, EU-3 y EU-7 ya que los mismos son motores de ignición por compresión y no por chispa.
- Límite de Emisión de Materia Particulada para Equipo para la Quema de Combustible, Regla 406 del RCCA - No aplica a EU-4 y EU-5 porque no aplica a equipos que queman combustible gaseoso. De acuerdo con la evaluación de comentarios de otros casos, recomendamos eliminar

los requisitos del límite de materia particulada de 0.3 lb por millón de Btu para los motores de combustión interna bajo la Regla 406 del RCCA, ya que estos motores no cumplen con la definición de Equipo para la Quema de Combustible de la Regla 102 del RCCA, al no producir potencia por conducción interna de calor. La definición de Equipo para la Quema de Combustible es cualquier horno, caldera, aparato, chimenea y todos sus accesorios utilizados en el proceso de quemar combustibles con el fin primordial de producir calor o potencia por conducción interna de calor.

La frecuencia de informe para la certificación de cumplimiento para esta fuente debe ser anual. A menos que se establezca específicamente, todos los términos y condiciones del permiso Título V, incluyendo las disposiciones designadas para limitar el potencial de emisión de la fuente, son ejecutables por la APA y por los ciudadanos, bajo la Ley Federal de Aire Limpio. Dichos términos y condiciones que son designados como ejecutables solo por el estado, según indicados por el permiso, son ejecutables solo por la JCA.

La JCA ha determinado que este Permiso de Operación Título V satisface los requisitos bajo la Parte VI del RCCA.