ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

PERMISO DE OPERACIÓN TÍTULO V
ÁREA DE CALIDAD DE AIRE
JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

Número de Permiso:	PFE-TV-4953-07-1101-2475
Fecha Recibo de Solicitud:	30 de noviembre de 2001
Fecha de Emisión Final o Efectividad:	16 de junio de 2016
Fecha de Expiración:	16 de junio de 2021

De acuerdo con las disposiciones de la Parte VI del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica (RCCA) y las disposiciones del Código de Reglamentos Federales (CRF), Tomo 40, Parte 70 se autoriza a:

VERTEDERO DEL MUNICIPIO DE ARECIBO
ARECIBO, PUERTO RICO

en lo sucesivo **VMA** o el **tenedor del permiso,** a operar una fuente estacionaria de emisión de contaminantes atmosféricos que consiste de las unidades que se describen en este permiso. Hasta el momento en que este permiso expire, sea modificado o revocado, el tenedor del permiso podrá emitir contaminantes atmosféricos como consecuencia de aquellos procesos y actividades directamente relacionados y asociados con las fuentes de emisión, de acuerdo con los requisitos, limitaciones y condiciones de este permiso, hasta su fecha de expiración o hasta que el mismo sea modificado o revocado.

Las condiciones en el permiso serán ejecutables por el gobierno federal y estatal. Aquellos requisitos que sean ejecutables sólo por el gobierno estatal estarán identificados como tal en el permiso. Copia del permiso deberá mantenerse en la instalación antes mencionada en todo momento.

Edificio Agencias Ambientales Cruz A. Matos
Carretera Estatal 8838, Sector El Cinco, Río Piedras, P.R. 00926
Dirección Postal: P.O. Box 11488, Santurce, PR 00910
Teléfono 787-767-8181 Fax 787-756-5906
www.jca.gobierno.pr

TABLA DE CONTENIDO

Sección I - Información General 1

A. Información de la instalación 1

B. Descripción del proceso 1

Sección II - Descripción de las unidades de emisión 2

Sección III - Condiciones Generales del Permiso 3

Sección IV - Emisiones Permisibles 16

Sección V - Condiciones Específicas del Permiso 18

Sección VI - Unidades de Emisión Insignificantes 46

Sección VII - Protección por Permiso 46

Sección VIII - Aprobación del Permiso 47

APÉNDICE 48

Apéndice I -Definiciones y Abreviaciones 49

Sección I - Información General

A. Información de la instalación

Nombre del Dueño:	Municipio de Arecibo
Dirección Postal	P.O. Box 1086 Arecibo, P.R. 00613
Nombre de la Instalación:	Vertedero del Municipio de Arecibo
Localización de la Instalación:	Carretera PR-682 Interior Barrio Factor, Sector Garrochales Arecibo, Puerto Rico, 00682
Oficial Responsable:	Hon. Carlos M. Molina Rodríguez Alcalde de Arecibo
Teléfono:	787-878-7715
Persona de Contacto Técnico:	Rey O. Contreras Presidente Landfill Technologies of Arecibo, Corp.
Dirección Postal	P.O. Box 1322 Gurabo, P.R. 00778
Teléfono:	787-273-7639
Fax:	787-273-8315
Código Primario de SIC:	4953

B. Descripción del proceso

El Vertedero Municipal de Arecibo (VMA) o Sistema de Relleno Sanitario (SRS) es un vertedero de desperdicios sólidos municipales activo que inició las operaciones de disposición desde el año 1973 y se proyecta que continúe operando hasta el año 2030. En el 2011 se autorizó un aumento en la capacidad de diseño del vertedero y la construcción de un Sistema de Recolección y Control de Gases.

El **VMA** está localizado en la Carretera PR-682 Interior en el Barrio Factor, Sector Garrochales en Arecibo. Landfill Technologies administra el Sistema de Relleno Sanitario Municipal de Arecibo.

En el **VMA** los desperdicios sólidos son llevados por vario tipos de camiones o vehículos de transportación y descargados al área de trabajo del vertedero (área de tiro). Excavadoras y/o compactadoras esparcen y compactan los desperdicios después de su descarga. Al final de cada día de trabajo los desperdicios compactados se cubren con tierra.

La descomposición de los desperdicios encapsulados en el vertedero municipal produce gas (gases de vertedero) consistentes de metano (CH_4), bióxido de carbono (CO_2) y otros compuestos orgánicos no metano (CONM). El gas generado en el **VMA** es colectado a través de un sistema activo de colección de gas dirigido a dos antorchas encerradas.

El Vertedero Municipal de Arecibo 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, por ser una fuente mayor al exceder las 100 toneladas por año de monóxido de carbono (CO) y exceder las 100,000 toneladas por año de los gases de efecto invernadero (GHG, en inglés) expresados como CO_2e.

Sección II - Descripción de las unidades de emisión

Las unidades de emisión reguladas por este permiso son las siguientes:

Unidad de Emisión	Descripción	Equipo de Control
EU-1	**Sistema de Relleno Sanitario Municipal Activo** El vertedero acepta desperdicios sólidos municipales desde 1973. Tiene una capacidad de diseño de 6,352,750 megagramos. Se estima que la razón de aceptación anual de desperdicio disminuya de 227,275 Mg/año en el 2010 a 133,793.5 Mg/año en el 2011. Generación máxima de gas de vertedero: 1,050 scfm. Año aproximado de cierre: 2030.	CD-1 y CD-2 Sistema Activo de Colección de gases de vertedero dirigido a dos antorchas encerradas.

CD-1 y CD-2	**Sistema Activo de Colección de Gas de Vertedero dirigido a dos Antorchas Encerradas**
	Antorchas encerradas A y B.
	Manufacturero: ABUTEC
	Modelo: HFP3.0
	• Procesan gas del vertedero a razón de:
	  • Flare A: 333 scfm
	  • Flare B: 600 scfm
	• *Heat input rate*:
	  • Flare A: 10 MMBtu/hr
	  • Flare B: 22.50 MMBtu/hr
	• Temperature de salida: 1,500 °F
		-

Unidad de Emisión	Descripción	Equipo de Control

	• Uso combustible para *startup:* Propano a razón de 35.7 lb/hr
	• Velocidad: 0.47 ft^3/seg.
	• Chimenea:
	  • Altura = 24.0'
	  • Diámetro = 4.0'
	• Horario máximo de operación: 8,760 hr/año
	• Eficiencia mínima de destrucción para CONM: 98.5%
	• Temperatura mínima.[1]	

Sección III - Condiciones Generales del Permiso

1. **Sanciones y Penalidades**: El tenedor del permiso está obligado a cumplir con todos los términos, condiciones, requisitos, limitaciones y restricciones establecidas en este permiso. Cualquier violación a los términos de este permiso estará sujeta a medidas administrativas, civiles o criminales, según establecidas en el Artículo 16 de la Ley sobre Política Pública Ambiental (Ley Número 416 del 22 de septiembre de 2004, según enmendada).

2. **Derecho de Entrada**: Según especifican las Reglas 103 y 603(c)(2) del RCCA, el tenedor del permiso deberá permitir la entrada de los representantes de la JCA a sus instalaciones, luego de éstos haberse identificado mediante la presentación de credenciales, para que realicen las siguientes actividades:

   a. Entrar o pasar a cualquier predio en donde éste localizada una fuente de emisión, o donde se conduzcan actividades relacionadas con emisiones atmosféricas, o donde se conserven expedientes según las condiciones del permiso, de acuerdo con el RCCA, o bajo la Ley Federal de Aire Limpio;

   b. Tener acceso y copia, en horas razonables, a cualquier expediente que deba conservarse según las condiciones del permiso, de acuerdo con el RCCA, o bajo la Ley Federal de Aire Limpio;

   c. Inspeccionar y examinar cualquier instalación, equipo (incluyendo equipo de muestreo y equipo de control de contaminación atmosférica), prácticas u operaciones (incluyendo métodos utilizados para el control de certeza de calidad)

[1]La temperatura mínima que prevalecerá es la temperatura establecido en la prueba de funcionamiento inicial para la antorcha o la establecido en la prueba más reciente aprobada por la Junta, según lo establece le reglamentación aplicable.

reguladas o requeridas bajo el permiso, así como realizar muestreos de emisiones y combustible;

d. Según lo autoriza la Ley y el Reglamento, muestrear en horarios razonables las substancias o los parámetros para fines de asegurar el cumplimiento con el permiso y demás requisitos aplicables.

3. **Declaración Jurada**: Todos los informes requeridos de conformidad con la Regla 103(D) del RCCA (esto es, informes de monitorización semi-anuales y certificación anual de cumplimiento) deberán ser sometidos con una declaración jurada o afidávit por el Oficial responsable o un representante debidamente autorizado. En dicha declaración jurada se deberá dar fe de que la información registrada y los informes son ciertos y de que son correctos y están completos.

4. **Disponibilidad de Datos**: Según se especifica en la Regla 104 del RCCA, todos los datos de emisión obtenidos por o sometidos a la JCA, incluyendo los datos informados de acuerdo con la Regla 103 del RCCA, así como aquellos obtenidos de cualquier otra manera, deberán estar disponibles para la inspección pública y deberán también hacerse accesibles al público en cualquier otra manera que la JCA considere apropiado.

5. **Plan de Emergencia**: Según se especifica en la Regla 107 del RCCA, el tenedor del permiso tendrá disponible un Plan de Emergencia, el cual será consistente con las prácticas adecuadas de seguridad y proveerá para la reducción o retención de las emisiones de la instalación durante períodos clasificados por la JCA como alertas, avisos o emergencia. Estos planes deberán identificar las fuentes de emisión, incluir la reducción a obtenerse para cada fuente y la forma en que se obtendrá dicha reducción. Estos planes estarán disponibles en todo momento para la inspección de cualquier representante autorizado de la JCA.

6. **Equipo o Medidas para el Control de Contaminación de Aire**: El tenedor del permiso deberá cumplir con la Regla 108 del RCCA, de la siguiente manera:

   a. Todo equipo o medidas para el control de contaminación de aire deberá proveer el control necesario para asegurar cumplimiento continuo con las reglas y reglamentaciones aplicables. Dicho equipo o medidas deberán instalarse, conservarse y operarse de acuerdo con las condiciones impuestas por este permiso Título V dentro de los límites operacionales especificados por el fabricante.

   b. El material que se recoja del equipo para el control de la contaminación de aire deberá ser desechado de acuerdo con las reglas y reglamentos aplicables. La remoción, manejo, transportación, almacenaje, tratamiento o disposición se hará de modo que no cause degradación ambiental y en conformidad con las reglas y reglamentos aplicables.

   c. La JCA podrá requerir, cuando lo considere apropiado, para salvaguardar la salud y el bienestar de las personas, la instalación y mantenimiento de un equipo de

control de contaminación de aire adicional, completo y separado de una capacidad que pudiera ser hasta igual a la capacidad del equipo de control primario. Más aún, podrá ser requerido que dicho equipo de control de contaminación de aire adicional sea operado continuamente y en serie con el equipo de control de contaminación de aire regularmente requerido.

d. Todo equipo de control de contaminación de aire deberá ser operado en todo momento en que la fuente de emisión bajo control esté en operación.

e. En caso de que se descontinúe la operación del equipo para el control de la contaminación de aire para darle mantenimiento programado, la intención de descontinuar la operación de dicho equipo se informará a la Junta, con por lo menos 3 días de antelación. Dicha notificación previa deberá incluir, pero no se limitará a lo siguiente:

   i. Identificación de la fuente específica que será sacada de servicio, así como su localización y número de permiso.

   ii. El tiempo que se espera que el equipo para el control de contaminación de aire esté fuera de uso.

   iii. La naturaleza y cantidad de contaminantes de aire que probablemente se emitirán durante el período que cese el uso del equipo de control.

   iv. Aquellas medidas especiales que se tomarán para acortar el período de desuso del equipo de control, tales como el uso de personal irregular y el uso de equipo adicional.

   v. Las razones por las que sería imposible o no recomendable cesar las operaciones de la facilidad de emisión durante el período de reparaciones.

7. **Certificación de Cumplimiento**: De acuerdo con la Regla 602(c)(2)(ix)(C) del RCCA, el tenedor del permiso deberá someter cada año una certificación de cumplimiento. Esta certificación deberá ser sometida tanto a la Junta como a la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, en inglés)[2], no más tarde del 1ro de abril de cada año, cubriendo el año natural anterior. La certificación de cumplimiento deberá incluir, pero sin limitarse a, la información requerida por la Regla 603(c) del RCCA como sigue:

   a. La identificación de cada término o condición del permiso que sea base para la certificación; y

[2]La certificación a la JCA deberá ser enviada por correo a: Gerente, Área de Calidad de Aire, P.O. Box 11488, San Juan, PR, 00910. La certificación de la APA deberá ser enviada por correo a: *Chief, Enforcement and Superfund Branch, CEPD, US EPA-Region II, City View Plaza – Suite 7000, #48 Rd. 165 Km 1.2 Guaynabo, P.R. 00968-8069.*

b. El estado de cumplimiento. Cada desviación deberá ser identificada y tomada en consideración en la certificación de cumplimiento; y

c. Si el cumplimiento fue continuo o intermitente; y

d. Los métodos u otros medios utilizados para determinar el estado de cumplimiento de la fuente en cada término y condición, al corriente y a través del período de informe, consistente con las secciones (a)(3 – 5) de la Regla 603 del RCCA; y

e. Identificar las posibles excepciones al cumplimiento, cualquier período durante el cual cumplimiento es requerido y en el cual una exclusión o excedencia según definida en el 40 CRF Parte 64 (CAM) haya ocurrido; y

f. Tales otros hechos que pueda requerir la Junta para determinar el estado de cumplimiento de la fuente.

8. **Cumplimiento Reglamentario**: Según se especifica en la Regla 115 del RCCA, en caso de infracciones al RCCA o a cualquier otra regla o reglamento aplicable, la JCA podrá suspender, modificar o revocar esta autorización de permiso, dispensa y cualquier otra autorización otorgada por la JCA de acuerdo con la Ley de Procedimientos Administrativos Uniformes.

9. **Aprobación de Ubicación**: Según se especifica en la Regla 201 del RCCA, nada en este permiso deberá interpretarse como que autoriza la localización o construcción de una fuente mayor estacionaria, ni la modificación mayor de una fuente estacionaria mayor, sin previa autorización de la JCA y sin que se haya demostrado el cumplimiento con las Normas Nacionales de Calidad de Aire Ambiental (NNCAA). Este permiso no autoriza la construcción de una nueva fuente menor sin obtener previamente un permiso de construcción según se dispone en la Regla 203 del RCCA.

10. **Olores Objetables**: Según se especifica en la Regla 420 del RCCA, el tenedor del permiso no causará ni permitirá la emisión a la atmósfera de materia que produzca un olor *objetable o desagradable* que pueda percibirse en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales. Si se detectan olores objetables más allá de los predios que han sido designados para propósitos industriales y se reciben querellas, el tenedor del permiso deberá investigar y tomar medidas para minimizar o eliminar los olores objetables de ser necesario. [Esta condición es sólo ejecutable estatalmente.]

11. **Solicitudes de Renovación de Permiso**: Según se especifica en la Regla 602(a)(1)(iv) del RCCA, el tenedor del permiso deberá someter su solicitud de renovación de permiso a la JCA al menos 12 meses antes de la fecha de expiración del mismo. El oficial responsable certificará cada uno de los formularios requeridos según el párrafo (c)(3) de la Regla 602 del RCCA.

12. **Vigencia del Permiso**: Según se especifica en la Regla 603 del RCCA, los siguientes términos regirán durante la vigencia de este permiso:

    a. Vencimiento: Esta autorización tendrá un término fijo de cinco (5) años. La fecha de vencimiento se extenderá automáticamente hasta que la Junta apruebe o deniegue una solicitud de renovación (Regla 605(c)(4)(ii) del RCCA) pero sólo en los casos en los que el tenedor del permiso someta una solicitud completa de renovación, por lo menos, doce (12) meses antes de la fecha de vencimiento. (Regla 603 (a)(2), Regla 605 (c)(2) y Regla 605 (c)(4) del RCCA)

    b. Protección por permiso: Según se especifica en la Regla 605 (c)(4)(i) del RCCA, la protección por permiso puede extenderse hasta el momento en que se renueve si se somete una solicitud de renovación completa y a tiempo.

    c. En el caso en que este permiso esté sujeto a impugnación por parte de terceros, el permiso seguirá vigente hasta el momento en que sea revocado por un tribunal de derecho con jurisdicción sobre la materia.

13. **Requisito de Mantener Expedientes**: Según se especifica en la Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso deberá retener 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.

14. **Informes Semi-anuales de Monitoreo/Muestreo:** De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá presentar a la Junta los informes sobre todos los muestreos, cada seis meses o con más frecuencia si lo requiriese la JCA o cualquier otro requisito aplicable. Estos informes cubren dos elementos mayores. El primer elemento es el resumen de todos los monitoreos/muestreos periódicos requeridos en este permiso. El segundo elemento requiere que todas las desviaciones de las condiciones de permiso sean claramente identificadas, resumidas e informadas a la Junta. Todas las instancias de desviación de los requisitos del permiso deben ser identificadas claramente en dichos informes. Todos los informes requeridos deben estar certificados por un oficial responsable según lo establece la Regla 602(c)(3) del RCCA. El informe que cubre el período de enero a junio deberá entregarse no más tarde del 1ro de octubre del mismo año y el informe que cubre el período de julio a diciembre deberá entregarse no más tarde del 1ro de abril del próximo año. Una vez desarrolladas las guías por la Junta, deberá utilizar las mismas para completar estos informes.

15. **Informe de Desviaciones Debido a Emergencias**: De acuerdo con la Regla 603(a)(5)(ii)(a) del RCCA, cualquier desviación que resulte por condiciones de trastorno (tales como, fallo o ruptura súbita) o por emergencia según definida en la Regla 603(e) del RCCA tienen que ser informados dentro de los próximos 2 días laborables desde el momento en que se excedieron los límites de emisión debido a la emergencia, si el tenedor del permiso desea utilizar la defensa afirmativa autorizada bajo la Regla 603(e) del RCCA. Si el tenedor del permiso levanta la defensa de emergencia en una acción de cumplimiento, éste tendrá el peso de la prueba de demostrar que la desviación ocurrió

debido a una emergencia y que la Junta fue notificada adecuadamente. Si tal desviación por emergencia se extendiese por más de 24 horas, las unidades afectadas podrán ser operadas hasta la conclusión del ciclo o en 48 horas, lo que ocurra primero. La Junta sólo podrá extender la operación de una fuente de emisión en exceso de 48 horas, si la fuente demuestra a satisfacción de la Junta que los Estándares Nacionales para la Calidad del Aire no se excederán y no habrá riesgo a la salud pública.

16. **Informe de Desviaciones (Contaminantes Atmosféricos Peligrosos)**: La fuente actuará según lo especificado en su Plan de Reacción a Emergencias (establecido en la Regla 107(C) del RCCA), cuando dicho plan haya demostrado que no hay impacto significativo en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales o cesará de operar inmediatamente si hay un impacto significativo en predios que no sean aquellos que han sido designados para propósitos industriales (Condición ejecutable sólo estatalmente). De acuerdo con la Regla 603 (a)(5)(ii)(b) del RCCA, se notificará a la Junta dentro de las próximas 24 horas si ocurre una desviación que resulte en la descarga de emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos por más de una hora en exceso del límite aplicable. Para la descarga de cualquier contaminante atmosférico regulado que continúe por más de 2 horas en exceso del límite aplicable, se notificará a la Junta dentro de 24 horas de ocurrida la desviación. El tenedor del permiso deberá someter a la JCA además, dentro de 7 días de la desviación, un informe escrito detallado que incluirá las causas probables, tiempo y duración de la desviación, acción remediativa tomada y los pasos que están siguiendo para evitar que vuelva a ocurrir.

17. **Cláusula de Separabilidad**: Según se especifica en la Regla 603(a)(6) del RCCA, las cláusulas del permiso son separables. En caso de una impugnación válida de cualquier parte del permiso en un foro administrativo o judicial, o en el caso de que se declare inválida cualquiera de las cláusulas del permiso, dicha determinación no afectará las demás cláusulas aquí contenidas incluyendo las referentes a los límites de emisión, los términos y las condiciones ya sean específicas o generales así como los requisitos de muestreo, mantenimiento de expedientes e informes.

18. **Incumplimiento del Permiso**: Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(i) del RCCA, el tenedor del permiso deberá cumplir con todas las condiciones del permiso. El incumplimiento del permiso constituye una violación al RCCA y será causa para tomar la debida acción de cumplimiento, imponer sanciones, revocar, cancelar, modificar y volver a emitir el permiso o denegar la solicitud de renovación del mismo.

19. **Defensa no Permitida**: Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(ii) del RCCA, el tenedor del permiso no podrá alegar como defensa, en una acción de cumplimiento, el que hubiese sido necesario detener o reducir la actividad permitida para poder mantener el cumplimiento con las condiciones del permiso.

20. **Modificación y Revocación de Permiso**: Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(iii) del RCCA, el permiso podrá modificarse, revocarse, reabrirse, reexpedirse o terminarse por causa. La presentación de una petición por parte del tenedor del permiso, para la modificación, revocación y reexpedición o terminación del permiso, o de una notificación

de cambios planificados o de un incumplimiento anticipado, no suspende ninguna de las condiciones del permiso.

21. **Derecho de Propiedad**: Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(iv) del RCCA, este permiso ni crea ni traspasa derecho de propiedad de clase alguna o derecho exclusivo alguno.

22. **Obligación de Suministrar Información**: Según se especifica en la Regla 603(a)(7)(v) del RCCA, el tenedor del permiso estará obligado a suministrar a la JCA dentro de un tiempo razonable, cualquier información que la JCA le solicite para determinar si existe causa para modificar, revocar y reexpedir, o terminar el permiso o para determinar si se está cumpliendo con el permiso. De solicitárselo, el tenedor del permiso también deberá suministrar a la JCA copia de todos los documentos requeridos por este permiso.

23. **Cambio en Escenarios de Operación**: Según se especifica en la Regla 603(a)(10) del RCCA, **VMA** deberá, de forma contemporánea al cambio de un escenario a otro, anotar en un registro el escenario bajo el cual está operando. Este registro se mantendrá en la instalación en todo momento.

24. **Prohibición de emisión por inacción**: Según se especifica en la Regla 605(d) del RCCA, nunca se considerará que un permiso ha sido expedido por inacción como resultado de que la JCA no haya tomado acción final sobre una solicitud de permiso dentro de 18 meses. El hecho de que la JCA no expida un permiso final dentro de 18 meses debe considerarse como una acción final sólo para el propósito de obtener una revisión judicial en el tribunal estatal.

25. **Enmiendas Administrativas y Modificación de Permiso**: Según se especifica en la Regla 606 del RCCA, no se permitirán enmiendas ni cambios al permiso a menos que el tenedor del permiso cumpla con los requisitos de enmiendas administrativas y modificaciones de permisos establecidos en el RCCA.

26. **Reapertura de Permiso**: Según se especifica en la Regla 608(a)(1) del RCCA, el permiso deberá reabrirse y revisarse bajo cualquiera de las siguientes circunstancias:

    a. Cuando requisitos adicionales bajo cualquier ley o reglamento le sean aplicable al tenedor del permiso, siempre y cuando, al permiso le queden todavía 3 años o más de vigencia. Esta reapertura se completará 18 meses después de que se promulgue el requisito aplicable. No se requiere esta reapertura si la fecha de efectividad del requisito es posterior a la fecha de expiración del permiso, a menos que el permiso original o cualquiera de sus términos y condiciones hayan sido prorrogados según la Regla 605(c)(4)(i) ó 605(c)(4) (ii) del RCCA.

    b. Cuando la JCA o la EPA determinen que el permiso contiene un error material o que se hicieron declaraciones inexactas al establecer los estándares de emisión u otros términos o condiciones del permiso.

c. Cuando la JCA o la EPA determinen que el permiso debe revisarse o revocarse para asegurar el cumplimiento con los requisitos aplicables.

27. **Cambio de Nombre o en Oficial Responsable**: Este permiso es expedido a nombre del **Vertedero del Municipio de Arecibo.** En el caso de que la compañía o instalación cambie de nombre, el oficial responsable deberá someter una enmienda administrativa a este permito para reflejar el cambio en nombre. En el caso de que cambie el oficial responsable, el nuevo oficial responsable deberá someter no más tarde de 30 días después del cambio, una enmienda administrativa incluyendo una declaración jurada en la que acepte y se comprometa a cumplir con todas las condiciones establecidas en este permiso.

28. **Cambio de Dueño**: Este permiso es expedido a nombre del **Vertedero del Municipio de Arecibo**. En el caso de que la compañía o instalación sea transferida a otro dueño o cambie su control operacional y la Junta determine que ningún otro cambio es necesario, el nuevo oficial responsable deberá someter una enmienda administrativa. La enmienda administrativa deberá incluir una declaración jurada en la cual el nuevo oficial responsable acepte y se comprometa a cumplir con todas las condiciones establecidas en este permiso, y un acuerdo por escrito que contenga la fecha específica del traspaso de la responsabilidad, la cubierta y la responsabilidad del permiso entre el usuario actual y el nuevo usuario del permiso. Esta no es aplicable si la Junta determina que son necesarios cambios al permiso.

29. **Trabajos de Renovación/Demolición**: El tenedor del permiso deberá cumplir con las disposiciones publicadas en el 40 CRF §61.145 y §61.150 y la Regla 422 del RCCA y el Reglamento para el Trámite de Permisos Generales (Permiso General para el Manejo de Materiales con Contenido de Asbesto) al realizar cualquier trabajo de renovación o demolición de materiales con contenido de asbesto en sus instalaciones. El tenedor del permiso no está autorizado a recibir materiales con contenido de asbesto en el sistema de relleno sanitario.

30. **Plan de Manejo de Riesgo (RMP, en inglés)**: Si durante la vigencia de este permiso, el tenedor del permiso estuviera sujeto al 40 CRF parte 68 deberá someter un Plan de Manejo de Riesgo de acuerdo con el itinerario de cumplimiento en el 40 CRF parte 68.10. Si durante la vigencia de este permiso, el tenedor del permiso está sujeto al 40 CRF parte 68, como parte de la certificación anual de cumplimiento requerida en el 40 CRF parte 70, deberá incluir una certificación de cumplimiento con los requisitos de la parte 68, incluyendo el registro y el Plan de Manejo de Riesgo.

31. **Obligación General**: El tenedor del permiso tendrá la obligación general de identificar los riesgos que puedan resultar de los escapes accidentales de una sustancia controlada, bajo la Sección 112(r) de la Ley Federal de Aire Limpio o cualquier otra sustancia extremadamente peligrosa en un proceso, utilizando técnicas de análisis generalmente aceptadas, diseñando, manteniendo y operando una instalación segura y minimizando las consecuencias de escapes accidentales si ocurren, tal como lo es requerido por la Sección 112(r)(1) de la Ley Federal de Aire Limpio y la Regla 107(D) del RCCA.

32. **Requisitos para Refrigerantes (Protección Climatológica y Ozono Estratosférico):**

    a. De tener equipo o enseres de refrigeración en sus instalaciones, incluyendo acondicionadores de aire que utilicen substancias refrigerantes clasificadas como Clase I o II en el 40 CRF Parte 82, Subparte A, Apéndices A y B, el tenedor del permiso deberá brindarles mantenimiento, servicio o reparación de acuerdo con las prácticas, requisitos de certificación de personal, requisitos de disposición, y requisitos de certificación de equipo de reciclaje y recobro de acuerdo con el 40 CRF Parte 82, Subparte F.

    b. Dueños u operadores de dispositivos o equipos que contengan normalmente 50 libras o más de refrigerante deberán mantener registros de las compras de refrigerante y el refrigerante añadido a esos equipos de acuerdo con la §82.166 del 40 CRF.

    c. Reparación de Vehículos de Motor: El tenedor del permiso deberá cumplir con todos los requisitos aplicables en el 40 CRF 82 Subparte B, Reparación de Acondicionadores de Aire de Vehículos de Motor, si realiza reparaciones de acondicionadores de aire de vehículos de motor que envuelvan sustancias refrigerantes (o sustancias sustitutas reguladas) que afecten la capa de ozono. El término vehículo de motor, según utilizado en la Subparte B, no incluye los sistemas de refrigeración de aire comprimido utilizados como carga refrigerada o sistemas con refrigerante HCFC-22 utilizados por autobuses de pasajeros.

33. **Etiquetado de Productos que utilizan sustancias que agotan el ozono**: El tenedor del permiso deberá cumplir con los estándares de etiquetado de los productos que utilicen substancias que agotan el ozono de acuerdo con el 40 CRF parte 82, Subparte E.

    a. Todos los recipientes en los cuales una sustancia clase I o clase II sea almacenada o transportada, todos los productos que contengan una sustancia clase I y todos los productos manufacturados directamente con una sustancia clase I deberán llevar la declaración de advertencia requerida si será introducido en un comercio interestatal de acuerdo con la §82.106 del 40 CRF.

    b. La colocación de la declaración de advertencia requerida deberá cumplir con los requisitos de acuerdo con la §82.108 del 40 CRF.

    c. La forma de la etiqueta que lleva la declaración de advertencia deberá cumplir con los requisitos de acuerdo con la §82.110 del 40 CRF.

    d. Ninguna persona deberá modificar, remover o interferir con la declaración de advertencia requerida excepto como se describe en la §82.112 del 40 CRF.

34. **Impermeabilización de Superficies en Techos**: De acuerdo con la Regla 424 del RCCA, el tenedor del permiso no causará o permitirá la aplicación de brea caliente y cualquier otro material de impermeabilización que contenga compuestos orgánicos sin

previa autorización de la Junta. El uso de aceites usados o desperdicios peligrosos para impermeabilización está prohibido. Esta regla no aplicará a las actividades donde se aplique brea o material aislante sin calentarse que no contenga asbesto. [Este es un requisito ejecutable solo estatalmente.]

35. **Tanques de Almacenaje**: El tenedor del permiso deberá mantener los registros de todos los tanques de almacenaje de combustible *fuel oil* en la instalación demostrando las dimensiones de cada tanque y un análisis demostrando la capacidad de cada tanque. Dicha documentación estará disponible para la revisión del personal técnico de la Junta en todo momento y se mantendrá en la instalación durante la vida de cada tanque.

36. **Cláusula de Cumplimiento**: El cumplimiento con el permiso de ningún modo exime al tenedor del permiso de cumplir con las demás leyes, estatales y federales, reglamentos, permisos, órdenes administrativas o decretos judiciales aplicables.

37. **Cálculo de Emisiones**: El tenedor del permiso deberá someter el 1ro de abril de cada año, el cálculo de las emisiones actuales o permisibles del año natural anterior. El cálculo de las emisiones deberá someterse en los formularios preparados por la Junta para este propósito y el oficial responsable tiene que certificar que toda la información es cierta, correcta y representativa de la actividad incluida en el permiso.

38. **Cargo Anual**: De acuerdo con la Regla 610 del RCCA, el tenedor del permiso someterá un pago anual basado en los cálculos de emisiones para cada contaminante regulado. El pago deberá ser basado en las emisiones actuales a razón de $37.00 por tonelada, a menos que la Junta determine otro cargo según lo dispuesto en la Regla 610(b)(2)(iv) del RCCA. Este pago por el año natural anterior será realizado en o antes del 30 de junio de cada año.

39. **Enmiendas o Regulaciones Nuevas**: En caso de que se establezca alguna regulación o se enmiende alguna existente (estatal o federal) y se determine que le aplique a su instalación, deberá cumplir con lo establecido una vez esta regulación o enmienda entre en vigor. La Junta proveerá un período de tiempo determinado y razonable para que el tenedor del permiso alcance cumplimiento con las enmiendas o reglamentaciones nuevas.

40. **Informes**: A menos que una condición especifique otra cosa, todo requisito de envío de información a la Junta debe ser dirigido a: Gerente, Área de Calidad de Aire, Apartado 11488, San Juan, P.R. 00910.

41. **Reservación de Derechos o Derechos Reservados**: Excepto como expresamente provisto en este permiso Título V:

    a. Nada de lo aquí contenido impedirá a la Junta o a la EPA a tomar medidas de acción administrativa o acción legal para hacer valer los términos del permiso Título V, incluyendo, pero sin limitarse al derecho de solicitar un interdicto e imponer penalidades estatutarias y multas.

b. Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita los derechos de la Junta o la EPA a emprender cualquier actividad de acción criminal en contra del tenedor del permiso o cualquier persona.

c. Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita la autoridad de la Junta o la EPA a emprender cualquier acción en respuesta a condiciones que presenten un peligro substancial e inminente a la salud o bienestar público o del ambiente.

d. Nada de lo aquí contenido se interpretará como que limita los derechos del tenedor del permiso a una vista administrativa y revisión judicial de una acción de terminación/ revocación/ denegación de acuerdo con los Reglamentos y la Ley de Política Pública Ambiental.

42. **Modificaciones de la fuente sin necesidad de revisar el permiso**: El tenedor del permiso podrá realizar cambios en la fuente de acuerdo con los incisos (a), (b) y (c) de la Regla 607 del RCCA, según se indica a continuación:

(a) Cambios en la fuente –

(1) Las fuentes que operan bajo permiso pueden realizar cambios bajo la Sección 502(b)(10) de la Ley sin necesidad de requerir una revisión de permiso, si los cambios no son modificaciones bajo cualquiera de las disposiciones del Título I de la Ley y los cambios no exceden las emisiones permisibles bajo el permiso (ya sea que se expresen en el mismo como tasa de emisiones o en términos de total de emisiones).

(i) Para cada uno de dichos cambios, la facilidad debe someterle de antemano al Administrador y a la Junta una notificación escrita de los cambios propuestos, que tiene que ser de siete (7) días. La notificación escrita incluirá una breve descripción del cambio dentro de la facilidad que opera bajo permiso, la fecha en que ocurrirá el cambio, cualquier cambio en las emisiones, y cualquier término o condición del permiso que ya no será aplicable como resultado del cambio. La fuente, la Junta y la APA adjuntarán dicha notificación a su copia del permiso pertinente.

(ii) La cubierta protectora del permiso descrita en el párrafo (d) de la Regla 603 no aplicará a cualquier cambio efectuado según la sección (a)(1) de la Regla 607.

(2) Las fuentes que operan bajo permiso pueden intercambiar aumentos y reducciones en las emisiones en la facilidad que opera bajo permiso, para el mismo contaminante, en caso de que el permiso disponga para dichos intercambios de emisiones sin requerir una revisión de permiso y a base de la notificación de siete días prescrita en la sección (a)(2) de la Regla 607. Esta disposición está disponible en los casos en que el permiso no disponga ya para dicho intercambio de emisiones.

(i) Bajo el párrafo (a)(2) de la Regla 607, la notificación escrita requerida deberá incluir la información que pueda requerirse mediante disposición del Plan de Implantación Estatal de Puerto Rico (PIE-PR) que autoriza el intercambio de emisiones, incluyendo la fecha en que el cambio propuesto tendrá lugar, una descripción del cambio, cualquier cambio en las emisiones, los requisitos del permiso con los que la fuente debe cumplir utilizando las disposiciones de intercambio de emisiones del PIE-PR, y los contaminantes emitidos sujetos al intercambio de emisiones. La notificación también deberá hacer referencia a las disposiciones con las cuales la fuente debe cumplir en el PIE-PR y que proveen para el intercambio de emisiones.

(ii) La cubierta protectora del permiso descrita en el párrafo (d) de la Regla 603 no cubrirá cualquier cambio realizado bajo la sección (a)(2) de la Regla 607. El cumplimiento con los requisitos del permiso que la fuente debe satisfacer mediante el intercambio de emisiones se determinará según los requisitos del PIE-PR que autoriza el intercambio de emisiones.

(3) Si así lo requiere el solicitante del permiso, la Junta expedirá permisos que contengan términos y condiciones (incluyendo todos los términos requeridos bajo las secciones (a) y (c) de la Regla 603 para determinar el cumplimiento) que permitan el intercambio de aumentos y las reducciones en las emisiones de la instalación que opera bajo el permiso, solamente para fines de cumplir con el tope de emisiones federalmente ejecutable. Este tope debe establecerse en el permiso, independientemente de otros requisitos de otro modo aplicables. El solicitante de permiso debe incluir en su solicitud procedimientos propuestos que sean explícitos y términos de permiso que aseguren que los intercambios de emisiones sean cuantificables y ejecutables. La Junta no tendrá que incluir en las disposiciones sobre el intercambio de emisiones cualesquiera unidades de emisión para las cuales las emisiones no sean cuantificables o para las cuales no haya procedimientos explícitos para poner en vigor los intercambios de emisiones. El permiso también requerirá el cumplimiento con todos los requisitos aplicables.

(i) Bajo la sección (a)(3) de la Regla 607, la notificación escrita requerida deberá indicar cuando ocurrirá el cambio y describirá los cambios resultantes en las emisiones, y cómo estos aumentos y reducciones en las emisiones cumplirán con los términos y las condiciones del permiso.

(ii) La cubierta protectora del permiso descrita en el párrafo (d) de la Regla 603 puede extenderse a los términos y las condiciones que permiten tales aumentos y reducciones en las emisiones.

(b) Cambios fuera del permiso. La Junta podrá permitir cambios no mencionados o prohibidos en el permiso y/o la ley estatal.

(1) Una facilidad que opera bajo permiso puede realizar cambios sin obtener una revisión de permiso si tales cambios no se mencionan o prohíben en el permiso, que no sean los descritos en el párrafo (c) de la Regla 607.

(i) Cada uno de dichos cambios deberá cumplir con todos los requisitos aplicables y no violará ningún término o condición existente en el permiso.

(ii) Las fuentes deben suministrar una notificación escrita contemporáneo a la Junta y a la APA sobre cada uno de dichos cambios, salvo en caso de cambios que califiquen como insignificantes según el párrafo (c)(1) de la Regla 602. Esta notificación escrita deberá describir cada uno de estos cambios, incluyendo la fecha, cualquier cambio en las emisiones, los contaminantes emitidos, y cualquier requisito aplicable que aplicaría como resultado del cambio.

(iii) El cambio no deberá calificar para la cubierta protectora bajo el párrafo (d) de la Regla 603.

(iv) El usuario del permiso deberá mantener un expediente que describa los cambios realizados a la fuente que pudieran tener como resultado de emisiones de un contaminante atmosférico regulado sujeto a un requisito aplicable, pero que no está regulado bajo el permiso, y las emisiones que resulten de dichos cambios.

(c) Una facilidad que opera bajo permiso no puede realizar cambios sin una revisión de permiso si tales cambios constituyen modificaciones bajo las disposiciones del Título I de la Ley.

43. (a) El tenedor del permiso podrá realizar cambios bajo la Sección 502(b)(10) de la Ley sin que se requiera una revisión de permisos si dichos cambios:

(1) no constituyen modificaciones bajo las disposiciones del Título I de la Ley,

(2) no exceden las emisiones permisibles bajo el permiso,

(3) no tengan como resultado la emisión de cualquier contaminante no emitido previamente,

(4) no violan los requisitos aplicables o contradicen términos y condiciones de permiso federalmente ejecutables que son la monitoría (incluyendo los métodos de prueba), mantenimiento de expedientes, preparación de informes y requisitos de certificación de cumplimiento, no son cambios bajo el Título I de la Ley a un límite de emisión, una práctica de trabajo o un tope voluntario de emisiones.

(b) La Regla 203 del RCCA es requerida para cualquier construcción o modificación de una fuente de emisión, excepto si se exime bajo la Regla 206 del RCCA. Para propósitos de la

Parte II del RCCA una modificación se define como cualquier cambio físico o cambio en el método de operación o cambio en el tipo de combustible utilizado de una fuente estacionaria existente, que pueda resultar en un aumento neto en el potencial para emitir cualquier contaminante de aire (sujeto a cualquier norma), o que tenga como resultado la emisión de cualquier contaminante (sujeto a cualquier norma), no emitido previamente. El mantenimiento rutinario, reparación, reemplazo idéntico o la sustitución de equipo que sirva para el mismo propósito, sea de la misma capacidad y rinda igual o mayor beneficio ambiental no constituye un cambio físico.

(c) La notificación escrita a que se hace alusión en la condición 42(a)(1)(i) será a los efectos de los cambios cubiertos bajo la condición 42(a)(1).

(d) Cualquier intercambio de emisiones según lo dispuesto en la condición 42(a)(2) arriba no serán autorizados si la instalación no provee la referencia a las disposiciones del PIE-PR autorizando los intercambios de emisiones.

(e) Si el tenedor del permiso, lo solicita, la Junta podrá permitir el intercambio de emisiones en la instalación exclusivamente para fines de cumplir con un tope de emisiones federalmente ejecutable. Dicha solicitud deberá estar basada en procedimientos replicables e incluirá términos de permiso que aseguren que los intercambios de emisiones sean cuantificables, explicables y ejecutables.

(f) Los cambios fuera de permiso no estarán exentos de cumplimiento con los requisitos y procedimientos de la Regla 203 del RCCA, de ser esta aplicable.

Sección IV - Emisiones Permisibles

A. Las emisiones descritas en la siguiente tabla representan las emisiones permisibles de la instalación y serán utilizadas solo para propósitos de pago.

Contaminantes	Emisiones Permisibles (toneladas/año)
PM_{10}	4.68
SO_2	12.30
NO_X	11.04
CO	206.6

Contaminantes	Emisiones Permisibles (toneladas/año)
CONM	174.16
VOC (combustión)	3.39
HAP's	5.32
CO_2e	158,268.54

B. De acuerdo con la Resolución de la JCA RI-06-02[3], los cálculos de emisiones deberán estar basados en las emisiones actuales del **VMA**; sin embargo los cálculos basados en las emisiones permisibles de la instalación serán aceptados. Si **VMA** decide realizar los cálculos basados en emisiones permisibles, **VMA** deberá pagar el mismo cargo por tonelada que las instalaciones que decidan hacer el cálculo basado en emisiones actuales.

C. De acuerdo con la Regla 610(a) del RCCA, cuando **VMA** solicite una modificación, cambio administrativo o modificación menor a su permiso Título V, la fuente pagara solo los cargos relacionados con los aumentos en emisiones (si alguno) por toneladas, basado en el cambio y no basado en el total de cargos pagados previamente de acuerdo con la Regla 610(a) del RCCA.

D. De acuerdo con la Resolución de la JCA R-04-04-1[4], para determinar los cargos de modificación y renovación, **VMA** deberá calcular las emisiones permisibles con los factores k, L_0, y C_{NMOC} establecidos en la sección 60.754(a)(1)(i) del 40 CRF o los valores específicos de k y C_{NMOC} según determinado por la sección 60.754(a)(3)(i) ó 60.754(a)(4) del 40 CRF.

E. De acuerdo con la Resolución de la JCA R-12-17-5[5], 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.

---

[3] 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.

[4]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.

[5] Resolución de la JCA, *PR Tailoring Requirements for Greenhouse Gases (GHGs)* – Exención de pago emitida el 7 de septiembre de 2012.

Sección V - Condiciones Específicas del Permiso

A. **Cumplimiento con la Regla 402 del RCCA (Quema a Campo Abierto) para EU-1:**

1. De acuerdo con la Regla 402(D) del RCCA, **VMA** no permitirá la quema a campo abierto de desechos, gomas o cualquier otro desperdicio sólido desechado en EU-1. Para poder cumplir, **VMA** deberá preparar y obtener aprobación inmediata para los siguientes procedimientos de operación, dentro de 90 días de la fecha de efectividad de este permiso:

    a. Un plan de mitigación de incendios para controlar cualquier quema a campo abierto en la propiedad o cerca de los límites del relleno sanitario.

    b. Un plan de mitigación de incendios debe tener la concurrencia del Departamento de Bomberos Municipal y Estatal.

B. Unidad EU-1

1. El **VMA** no causará o permitirá emisiones visibles de polvo fugitivo más allá de la colindancia de la propiedad en donde se originaron las mismas. [Regla 404(B) del RCCA]

2. El tenedor del permiso deberá realizar observaciones visibles diarias durante la operación del Sistema de Relleno Sanitario (SRS) para determinar cumplimiento con los límites de emisiones visibles mencionadas en la condición B.1.

3. El tenedor del permiso deberá mantener un registro de los resultados de las observaciones visibles diarias. Este registro deberá mantenerse accesible en cualquier momento en la instalación para revisión del personal técnico de la JCA y la EPA.

4. **VMA** deberá utilizar medidas de supresión de polvo, según sea necesario, para cumplir con los límites mencionados en la condición B.1 de esta sección.

5. **VMA** deberá registrar diariamente cada uso de equipos de supresión de polvo para procesos, los cuales sean manualmente operados y sean intermitentes. Por ejemplo: la operación de camiones de agua para rociar las carreteras. Este registro deberá mantenerse accesible en cualquier momento en la instalación para revisión del personal técnico de la JCA y de la EPA.

6. **VMA** deberá mantener en el SRS equipo apropiado para la supresión de polvo y funcional en todo momento.

7. **VMA** 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]

8. Cuando sea razonable, **VMA** deberá pavimentar las vías y mantenerlas limpias. [Regla 404(A)(6) del RCCA]

9. **VMA** deberá remover rápidamente la tierra u otra materia que se haya acumulado en las 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]

10. Toda área, solar o predio de terreno que este destinado para el estacionamiento de vehículos y que tenga una capacidad mayor de 900 pies cuadrados, deberá estar pavimentado con hormigón, asfalto, superficie solida equivalente o estabilizada químicamente, en todos sus accesos y carreteras internas donde vías de rodaje no pavimentadas colindan con carreteras pavimentadas y aéreas de estacionamiento. [Regla 404(D) del RCCA]

11. **VMA** deberá retener todos los registros requeridos y la información de apoyo por un período de 5 años desde la fecha del registro.

12. La capacidad máxima de diseño del **Sistema de Relleno Sanitario de Arecibo (Vertedero del Municipio de Arecibo)** no excederá de **6,352,750 megagramos.**

13. El permiso de construcción PFE-07-0304-0336-I-II-III-C se otorga bajo las especificaciones establecidas en el Plan de Diseño para el Sistema de Recolección y Extracción de Gases según aprobado. Si existen discrepancias entre el Plan de Diseño y el permiso de construcción, prevalecerán las descripciones y condiciones del permiso de construcción. Cualquier cambio en la huella, capacidad inicial, equipos de control que no estén incluidos en el Plan de Diseño aprobado, deberá ser sometido a esta Junta para su evaluación solicitando una revisación o modificación al permiso de construcción PFE-07-0304-0336-I-II-III-C según aplique.

14. **VMA** deberá revisar el Plan de Diseño cada cinco (5) años con el propósito de asegurar de que el flujo máximo del gas de vertedero esté cubierto por los equipos de controles existentes.

C. **Condiciones según la Parte 60, Subparte WWW del Título 40 del Código de Regulaciones Federales (40 CFR, en inglés), Estándares de Funcionamiento para Sistemas de Relleno Sanitarios Municipales.**

1. **VMA** deberá cumplir con todos los requisitos aplicables de los Estándares de Funcionamiento para Sistemas de Relleno Sanitario Municipales contenidos en la Subparte WWW de la Parte 60 del Título 40 del Código de Regulaciones Federales (40 CRF) para la unidad EU-1.

2. El tenedor del permiso deberá instalar y operar un sistema de recolección y control de gases que cumpla con todos los requisitos aplicables del 40 CRF parte 60, Subparte WWW. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

3. El tenedor del permiso deberá someter a la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, en inglés) con copia a la Junta de Calidad Ambiental (JCA) un plan de diseño para el sistema de colección y control de gases, preparado por un ingeniero profesional, dentro de un año de haber calculado la razón de emisión de Compuestos Orgánicos No Metano (CONM) en 50 megagramos por año o más según la sección 60.754 del 40 CRF. [40 CRF §60.752(b)(2)(i)]

    a. El plan de diseño para el sistema de colección y control deberá incluir el estándar operacional, métodos de prueba, procedimientos, medidas de cumplimiento, monitoreo, informes o reportes, según las provisiones de las secciones 60.753 a la 60.758 del 40 CRF. [40 CRF §60.752(b)(2)(i)(B)]

    b. La EPA evaluará la información sometida bajo las disposiciones de los párrafos (b)(2)(i)(A), (B) y (C) del 40 CRF §60.752 y la aprobará, desaprobará, o requerirá que se someta información adicional. [40 CRF §60.752(b)(2)(i)(D)]

4. El tenedor del permiso instalará el sistema de colección y control que capture el gas generado dentro del vertedero dentro de 30 meses después del primer informe anual en el cual, la razón de emisión será igual o excederá los 50 megagramos por año, a menos que muestras de *Tier* 2 ó *Tier* 3, demuestren que la razón de emisión es menor que 50 megagramos por año, según especificado en la sección 60.757 (c)(1) ó (2) del 40 CRF. [40 CRF §60.752 (b)(2)(ii)]

5. **VMA** deberá dirigir todo el gas recolectado a un sistema de control que cumpla con los siguientes requisitos:

    a. Las cámaras de combustión encerradas (antorchas CD-1 y CD-2) deberán ser diseñadas y operadas para reducir la concentración de CONM en un 98% o la concentración de CONM en los gases de salida a menos de 20 partes por millón por volumen medido como hexano, en una base seca a 3% de oxígeno. La eficiencia de reducción o las partes por millón por volumen deberán ser establecidos por una prueba de funcionamiento inicial según los métodos de prueba establecidos en la sección 60.754 del 40 CFR. [40 CRF§60.752(b)(2)(iii)(B)]

6. El dueño u operador operará el equipo de recolección y control instalado de acuerdo con las secciones 60.753, 60.755 y 60.756 del 40 CRF. [40 CRF §60.752(b)(2)(iv)]

7. El sistema de colección y control podrá se *capped* o removido alcanzando las siguientes condiciones [40 CRF §60.752(b)(2)(v)]:

    a. El SRS podrá ser cerrado según definido en la sección 60.751 del 40 CRF. Un informe de cierre deberá ser suministrado a la EPA con copia a la Junta según provisto en la sección 60.757(d) del 40 CRF. [40 CRF §60.752(b)(2)(v)(A)];

    b. El sistema de colección y control deberá ser operado por un mínimo de 15 años; y [40 CRF §60.752(b)(2)(v)(B)]

c. Seguir los procedimientos especificados en la sección 60.754(b) del 40 CRF, el gas de NMOC calculado producido por el vertedero deberá ser con no menos de 50 megagramos por año en tres pruebas con fechas sucesivas. Las fechas de las pruebas deberán ser con no más de 90 días de separación y con no más de 180 días de separación. [40 CRF §60.752(b)(2)(v)(C)]

d. Se someta una carta de cierre a la Junta. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

8. Deberá operar el sistema de colección de tal forma que el gas sea colectado en cada área, celda o grupo de celdas en el vertedero por 5 años o más, si es activo, ó 2 años o más si está cerrado o en grado final. [40 CRF §60.753 (a)]

9. El tenedor del permiso operará el sistema de colección con presión negativa en cada pozo excepto bajo las siguientes condiciones [40 CRF §60.753 (b)]:

a. Un fuego o aumento en la temperatura del pozo. El dueño u operador deberá registrar las instancias cuando ocurre presión positiva en un esfuerzo para evitar fuegos. Estos registros deberán ser sometidos en un informe anual según provisto en la sección 60.757(f)(1);

b. Uso de una geo-membrana o una cubierta sintética. El dueño u operador deberá desarrollar límites de presión aceptables en el plan de diseño.

c. Un pozo decomisado. Un pozo puede experimentar presión estática positiva luego del cese para ajustar los cambios en flujo. Todos estos cambios deben ser aprobados por la EPA.

10. Deberá operar cada pozo interior en el sistema de colección con una temperatura del gas del vertedero menor que 55°C y cualquiera entre, un nivel de nitrógeno menor que 20% un nivel de oxígeno menor de 5%. El dueño u operador podrá establecer una temperatura de operación alta, valores de nitrógeno u oxígeno en un pozo en particular. La demostración de un valor de operación alto debe ser mostrado con data que apoye los parámetros elevados que no cause fuegos o que inhiba significativamente la descomposición anaeróbica por muerte de metanógenos. [40 CRF §60.753(c)]

a. El nivel de nitrógeno deberá ser determinado usando el Método 3C, a menos que un método de prueba alterno sea establecido según permitido por la sección 60.752(B)(2)(i) del 40 CRF.

b. De acuerdo con el 40 CRF sección 60.753(c), a menos que un método de prueba alternativo sea establecido según permitido por la sección 60.752 (b)(2)(i) del 40 CRF, el oxígeno deberá ser determinado mediante un metro de oxígeno usando el Método 3A ó 3C excepto que:

i. El *span* deberá ser ajustado de manera que el límite regulatorio esté entre 20 y 50% del *span*.

ii. Data registrada no es requerida.

iii. Solo dos gases de calibración son requeridos, un cero y *span*, y aire ambiental pueden ser usados como el *span*.

iv. No es requerida una revisión de error de calibración.

v. La muestra de *bias* permitida, el flujo cero, el flujo de calibración son ±10%.

11. Operará el sistema de colección de gases de tal manera que la concentración de metano sea menor de 500 partes por millón (ppm) sobre el trasfondo de la superficie del vertedero. Para determinar si el nivel es excedido, el dueño u operador deberá realizar pruebas superficiales alrededor del perímetro del área de colección y a lo largo de un patrón que atraviese el vertedero a intervalos de 30 metros y donde la observación visual indique las concentraciones elevadas del gas del vertedero, tales como vegetación afectada y grietas o filtraciones en la cubierta. El dueño u operador deberá establecer una alternativa de patrón transversal que asegure una cubierta equivalente. Deberá desarrollar un plan de diseño para la monitoria de la superficie, donde incluya un mapa topográfico con las rutas de monitoria y la razón de cualquier desviación específica del lugar para los 30 metros de intervalos. Áreas con declives o taludes empinados, con filtraciones de desperdicios u otras áreas dañadas podrían ser excluidas de la prueba de superficie. [40 CRF §60.753(d)]

12. Operará el sistema de tal modo que todos los gases colectados sean ventilados al sistema de control (CD-1 y CD-2) diseñado y operado en cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(iii) del 40 CRF. En la eventualidad de que el sistema de colección y control esté inoperante, el sistema motriz del gas deberá cesar y todas las válvulas en el sistema de colección y control que ventilan gas a la atmósfera deberán ser cerradas dentro de una hora. [40 CRF §60.753(e)]

13. Operará el sistema de control (CD-1 y CD-2) en todo momento que el gas colectado sea dirigido al sistema de control. [40 CRF §60.753 (f)]

14. Según la sección 60.753(g) del 40 CRF, si el monitoreo demuestra que los requerimientos operacionales requeridos en las secciones 60.753(b), (c) o (d) del 40 CRF no son alcanzados, deberán tomar acciones correctivas[6] según especificado en la sección 60.755(a)(3) a la (5) o sección 60.755(c) del 40 CRF. Si las acciones correctivas son tomadas según especificado en la sección 60.755 del 40 CRF, la

[6]Los resultados de monitoreo demostrando que no se cumplieron los requisitos operacionales deberán ser documentados antes de tomar la acción correctiva. La acción correctiva también deberá ser documentada.

excedencia del monitoreo no será una violación de los requerimientos operacionales de la sección 60.753(g) del 40 CRF.

15. El dueño u operador del SRS calculará la tasa de emisión de CONM usando las ecuaciones provistas en la sección 60.754 del 40 CRF. Comparará la tasa de emisión por masa del CONM calculada con la norma de 50 megagramos al año.

16. El dueño u operador puede usar otros métodos para determinar la concentración de CONM o la constante k específica del sitio como una alternativa a los métodos requeridos siempre y cuando el método haya sido aprobado por EPA como provee la sección 60.754(a)(5) del 40 CRF.

17. Luego de la instalación del sistema de colección y control de gases en cumplimiento con la sección 60.755 del 40 CRF, el dueño u operador deberá calcular la razón de emisión de CONM para propósitos de determinar cuando el sistema puede ser removido. [40 CRF §60.754(b)]

18. **Comparación de los Niveles de Prevención de Deterioro Significativo (PSD, en inglés).** El dueño u operador de cada SRS Municipal estimará la tasa de emisión de CONM para la comparación con los niveles significativos y los niveles para fuentes mayores de PSD, establecidos en la Sección 51.166 ó 52.21 del 40 CRF usando la Compilación de Factores de Emisión de Contaminantes Atmosféricos (AP-42) de la Agencia Federal de Protección Ambiental o cualquier otro procedimiento de medición aprobado por la EPA. [40 CRF §60.754(c)]

19. Según se establece en la sección 60.754(d) del 40 CRF, para la prueba de funcionamiento requerida en la sección 60.752(b)(2)(iii)(B) del 40 CRF, se debe utilizar el Método 25, 25C ó Método 18 del Apéndice A del 40 CRF Parte 60 para determinar cumplimiento con el 98% por peso de eficiencia o los 20 ppmv del nivel de concentración de salida, a menos que mediante otro método se demuestre cumplimiento y haya sido aprobado por EPA, según lo provee la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CRF. Se debe utilizar el Método 3 ó 3A para determinar el oxígeno para corregir la concentración de CONM como hexano a 3%. En caso donde la concentración de salida de CONM es menor de 50 ppm como carbono (8 ppm de CONM como hexano), se debe utilizar el Método 25A en lugar del Método 25. Si se utiliza el Método18 del Apéndice A, la lista de compuestos mínimos para ser muestreados será la publicada en la más reciente Compilación de Factores de Emisión de Contaminantes de Aire (AP-42). Para calcular la eficiencia deberá utilizar la ecuación en la sección 60.754(d) del 40 CRF.

20. De acuerdo con las secciones 60.755(a)(1) a la (a)(6) del 40 CRF, los métodos especificados en esta sección serán usados para determinar si el sistema de recolección y control de gases está en cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(ii) del 40 CRF, excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CRF.

a. Para propósitos de calcular la razón de flujo de gases máxima esperada desde el Sistema de Relleno Sanitario para determinar cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(ii)(A)(1) del 40 CRF, se usará una de las siguientes ecuaciones. Los Factores cinéticos k y L_0 deberán ser aquellos publicados en la más reciente Compilación de Factores de Emisión de Contaminantes de Aire (AP-42) o cualquier otro valor específico del sitio que haya sido demostrado y aprobado por la EPA. Si k se ha determinado como se especifica en la sección 60.754(a)(4) del 40 CRF, se usará el valor de k determinado en la prueba. Un valor no mayor de 15 años se usara para el período de uso destinado del equipo movedor de los gases. La vida activa del SRS es la edad del SRS más el número estimado de años hasta el cierre.

   i. Para lugares con una taza desconocida de aceptación de desperdicios sólidos año-a-año utilizará la ecuación provista en la sección 60.755(a)(1)(i) del 40 CRF.

   ii. Para lugares con una tasa de aceptación conocida de desperdicios sólidos utilizará la ecuación provista en la sección 60.755(a)(1)(ii) del 40 CRF.

   iii. Si un sistema de recolección y control ha sido instalado, los datos actuales de flujo pueden usarse para proyectar la razón de flujo de generación de gases máxima esperada en vez de, o conjuntamente con, las ecuaciones de la sección 60.755(a)(1)(i) ó 60.755(a)(1)(ii) del 40 CRF. Si el Sistema de Relleno Sanitario todavía acepta desperdicios, los datos actuales del flujo medido no igualará la razón máxima esperada de generación de gases, tal que los cálculos que usan las ecuaciones de la sección 60.755(a)(1)(i) ó 60.755(a)(1)(ii) del 40 CRF o los toros métodos se usarán para predecir la razón de generación de gases máxima esperada sobre el período destinado de uso del equipo de control de gases.

b. Para propósitos de determinar la densidad suficiente de los recolectores de gases para el cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(ii)(A)(2) del 40 CRF, el dueño u operador diseñará un sistema de pozos verticales, recolectores horizontales, u otros dispositivos de recolección, a satisfacción de la EPA y de la Junta, capaces de controlar y extraer gases desde todas las porciones de Sistema de Relleno para alcanzar las normas operacionales y de funcionamiento.

c. Para los propósitos de determinar si la razón de flujo del sistema de recolección y control de gases es suficiente para determinar cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(ii)(A)(3) del 40 CRF, el dueño u operador medirá mensualmente la presión en el conducto de recolección de gases a cada pozo individual. Si existe una presión positiva, la acción se iniciará para corregir los excesos dentro de 5 días consecutivos, a excepción de las tres condiciones permitidas bajo la sección 60.753(b) del 40 CRF. Si la presión negativa no puede lograrse sin excesiva filtración de aire dentro de 15 días consecutivos de la primera prueba, el sistema de recolección de gases deberá ser expandido para corregir las excedencias dentro

de 120 días de la medida inicial de presión positiva. Cualquier medida correctiva intentada no debe ocasionar excedencias de otras normas operacionales o de funcionamiento. El dueño u operador podrá presentar a la APA para su aprobación, un itinerario alterno[7] para la corrección de la excedencia. [40 CFR §60.755(a)(3)]

d. Dueños u operadores no tendrán que expandir el sistema como se requiere en la sección 60.755(a)(3) del 40 CRF durante los primeros 180 días después de comenzar a operar el sistema de recolección de gases. [40 CFR 60.755(a)(4)]

e. Con el propósito de identificar si ocurre filtración excesiva de aire en el Sistema de Relleno Sanitario, el dueño u operador muestreará mensualmente la temperatura y nitrógeno u oxígeno en cada pozo como requiere la sección 60.753(c) del 40 CRF. Si un pozo excede, uno de estos parámetros operacionales se deben iniciar medidas dentro de 5 días calendario para corregir la excedencia. Si la corrección de la excedencia no puede ser alcanzada dentro de 15 días calendario de la primera medida, el sistema de recolección de gases se expandirá para corregir la excedencia dentro de 120 días de la excedencia inicial. Cualquier medida correctiva intentada no debe ocasionar excedencias de otras normas operacionales o de funcionamiento. El dueño u operador podrá presentar a la APA para su aprobación, un itinerario alterno[7] para la corrección de la excedencia. [40 CFR 60.755(a)(5)]

f. Un dueño u operador que intenta demostrar cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(ii)(A)(4) del 40 CRF mediante el uso de un sistema de recolección no conforme con las especificaciones provista en la sección 60.759 del 40 CRF proveerá información satisfactoria a la EPA con copia a la Junta como se especifica en la sección 60.752(b)(2)(i)(C) del 40 CRF demostrando que la migración externa (*off-site*) está siendo controlada.

21. Para propósitos de cumplimiento con la sección 60.753(a) del 40 CRF, cada dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado localizará cada pozo o componente de diseño como se especifica en el plano de diseño aprobado, según provisto en la sección 60.752(b)(2)(i) del 40 CRF. Se instalará cada pozo dentro de 60 días desde la fecha en que el desperdicio sólido inicial ha estado en el lugar por un período de 5 años o más si es activo; ó 2 años o más si está cerrado o en etapa final (*final grade*).

22. De acuerdo con la sección 60.755(c) del 40 CRF, el dueño u operador utilizará los siguientes procedimientos para el cumplimiento con la norma operacional de metano de superficie.

[7] El tenedor del permiso deberá enviar una copia a la Junta del documento presentado a la APA de acogerse a la alternativa de presentar un itinerario alterno y copia de la contestación de la APA.

a. Después de la instalación del sistema de recolección, el dueño u operador muestreará las concentraciones de metano superficial a lo largo del perímetro entero del área de recolección y a lo largo de un patrón tipo serpentino en espacios de 30 metros parte (o en espacios específicos establecidos para el lugar) para cada área de recolección sobre una base trimestral utilizando un analizador de vapor orgánico, detector de ionización de llama, u otro monitor portátil que cumpla con las especificaciones provistas en la sección 60.755(d) del 40 CRF.

b. La concentración de trasfondo se determinará moviendo la entrada del sensor viento arriba (*upwind*) y a favor del viento (*downwind*) fuera de los límites del SRS a una distancia de por lo menos 30 metros del perímetro de los pozos.

c. El muestreo de la emisión de superficie se realizará conforme la sección 4.3.1 del Método 21 del Apéndice A del 40 CRF Parte 60, excepto que la entrada del sensor se pondrá dentro de 5 a 10 centímetros del terreno. El muestreo se realizará bajo condiciones meteorológicas típicas.

d. Cualquier lectura de 500 partes por millón (ppm) o más sobre el trasfondo en cualquier lugar se registrará como una excedencia monitoreada y se tomarán las medidas aquí especificadas. Siempre que se tomen las medidas especificadas, el exceso no constituirá una violación de los requerimientos operacionales de la sección 60.753(d) del 40 CRF.

   i. La localización de cada excedencia deberá ser marcada y la localización registrada.

   ii. Los ajustes al vació o el mantenimiento de la cubierta de los pozos adyacentes para aumentar la recolección de gases en la vecindad de cada excedencia serán realizados y la localización deberá ser muestreada nuevamente dentro de 10 días consecutivos de detectarse la excedencia. Si la prueba se repite y muestra una segunda excedencia, se tomará acción correctiva adicional y se muestreará nuevamente la localización dentro de 10 días de la segunda excedencia.

   iii. Cualquier localización que inicialmente mostró un exceso pero tiene una concentración de metano menor que 500 ppm sobre el valor de trasfondo a los 10 días de volver a muestrear, será monitoreado nuevamente luego del mes de la excedencia inicial. Si la muestra luego del mes refleja una concentración menor que 500 partes por millón sobre el trasfondo, no se requerirá ninguna verificación adicional de ese lugar hasta el próximo período trimestralmente. Si la muestra refleja una excedencia, el dueño u operador deberá tomar las medidas especificadas en el próximo párrafo.

   iv. Para cualquier lugar donde la concentración de metano monitoreado sea igual o excede las 500 partes por millón sobre el trasfondo en tres ocasiones dentro de un período trimestral, se instalará un nuevo pozo u

otro dispositivo de recolección dentro de 120 días consecutivos de la excedencia inicial. Una alternativa remediativa a la excedencia, tales como mejorar el abanico, tubos principales o instrumentos de control y un itinerario de instalación correspondiente, puede someterse a la EPA con copia a la Junta para su aprobación y el lugar no tendrá que ser monitoreado hasta que la acción se realice.

v. El dueño u operador implementará un programa mensual para muestrear la integridad y reparar la cubierta mientras sea necesario.

23. El dueño u operador que busque cumplir con los procedimientos de la sección 60.755(c) del 40 CRF, deberá cumplir con los siguientes procedimientos y especificaciones de instrumentación para los instrumentos que monitorean la emisión de metano superficial, de acuerdo con la sección 60.755(d) del 40 CRF:

    a. El analizador portátil deberá cumplir con las especificaciones instrumentales provistas en la sección 3 del Método 21 del Apéndice A de la parte 60 del 40 CRF, excepto que metano reemplazará todas las referencias a VOC.

    b. El gas de calibración será el metano, diluido a una concentración nominal de 500 partes por millón en aire.

    c. Para alcanzar los requisitos de evaluación de funcionamiento en la sección 3.1.3 del Método 21 Apéndice A de la parte 60 del 40 CRF, se usarán los procedimientos de evaluación del instrumento de la sección 4.4 del Método 21 Apéndice A de la parte 60 del 40 CRF.

    d. Los procedimientos de calibración provistos en la sección 4.2 del Método 21 Apéndice A de la parte 60 del 40 CRF se seguirán inmediatamente antes de comenzar un muestreo de reconocimiento de superficie.

24. Las provisiones de la subparte WWW de la parte 60 del 40 CRF aplican en todo momento, excepto durante períodos de inicio de operaciones, cese de operaciones o malfuncionamientos[8], provisto que la duración del inicio de operaciones, cese de operaciones o malfuncionamiento, no exceda de 5 días para los sistemas de colección y no exceda de 1 hora para el equipo de control.

25. **Monitoreo de Sistemas Activos de Recolección de Gases**: De acuerdo con la sección 60.756 del 40 CRF, excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CRF, el dueño u operador que desee instalar un sistema de recolección y control de gases que busca cumplir con la sección 60.752(b)(2)(ii)(A) del 40 CRF para un sistema de colección de gases activo, deberá instalar una portezuela para la ubicación del sistema

[8]Se refiere a la definición vigente de malfuncionamiento según definido en la subparte A de la parte 60 del 40 CRF.

de muestreo y un termómetro u otro instrumento de medir temperatura en cada cabezal del pozo y;

a. Medirá mensualmente la presión en el punto de recolección de gases según provista en la sección 60.755(a)(3) del 40 CRF; y

b. Monitoreará mensualmente la concentración de oxígeno o nitrógeno en el gas del Sistema de Relleno Sanitario como provee la sección 60.755(a)(5) del 40 CRF; y

c. Monitoreará mensualmente la temperatura del gas del Sistema de Relleno Sanitario como provee la sección 60.755(a)(5) del 40 CRF.

26. **Monitoreo para la cámara de combustión encerrada (antorchas CD-1 y CD-2)**: De acuerdo con la sección 60.756(b) del 40 CRF, el dueño u operador deberá calibrar, mantener y operar el siguiente equipo según las especificaciones del fabricante:

    a. Un instrumento para medir temperatura equipado con una grabadora continua y que tenga una certeza mínima de ±1% de la temperatura medida expresada en grados Celsius ó ±0.5 °C, el que sea mayor.

    b. Un instrumento de medir la razón de flujo de gases que provea una medida de flujo de gases al equipo de control o el desvío (*bypass*) del equipo de control. El dueño u operador deberá:

        i. Instalar, calibrar y mantener un instrumento para medir la razón de flujo de gases que registrará el valor del flujo al equipo de control por lo menos cada 15 minutos; o

        ii. Asegurar la válvula de la línea de desvío en la posición cerrada con una configuración de sello tipo *car-seal* o de llave y candado (*lock-and-key*). Se realizará una inspección visual del mecanismo de cierre o del sello por lo menos una vez al mes para asegurar que la válvula se mantiene en la posición cerrada y que el flujo de gases no es desviado a través de la línea de desvío.

27. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CRF, el dueño u operador que desee instalar un sistema de recolección y control que no cumpla con las especificaciones de la sección 60.759 del 40 CRF o desee muestrear parámetros alternos a los requeridos por la sección 60.753(b)(2)(iii) a la 60.756 del 40 CRF proveerá información necesaria a la EPA con copia a la Junta que describa el diseño y operación del sistema de recolección y control, los parámetros operacionales que indicarán el funcionamiento apropiado, y los procedimientos apropiados de muestreo. La EPA puede especificar procedimientos de muestreo adicionales, según la sección 60.752(b)(2)(i)(B) y (C) del 40 CRF.

28. El dueño u operador que busque cumplir con la sección 60.755(c) del 40 CRF, muestreará las concentraciones de metano de superficie según los procedimientos y

especificaciones del instrumento provistas en la sección 60.755(d) del 40 CRF. Cualquier Sistema de Relleno Sanitario cerrado que no tenga excedencias de la norma operacional monitoreadas trimestralmente en tres períodos consecutivos puede optar por un muestreo anual. Cualquier lectura de metano que lea 500 ppm o más del nivel de trasfondo detectado durante el muestreo anual requerirá que la frecuencia para ese Sistema de Relleno Sanitario regrese al muestreo trimestral.

29. A excepción de lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CRF, el dueño u operador deberá someter un informe de la tasa de emisión de CONM a la EPA con copia a la Junta inicialmente y luego anualmente, excepto como se provee en la sección 60.757(b)(1)(ii) o (b)(3) del 40 CRF. La EPA o la Junta podrá requerir información adicional, como sea necesario, para verificar la tasa de emisión de CONM informada. Deberá someter anualmente informes subsecuentes de la tasa de emisión de CONM.

30. De acuerdo con la sección 60.757(b)(1) del 40 CRF, el informe de la tasa de emisión de CONM deberá contener un estimado anual o de 5 años de la tasa de emisión de CONM calculada usando la fórmula y procedimientos provistos en la sección 60.754(a) o (b) del 40 CRF, según aplique.

31. De acuerdo con la sección 60.757(b)(1)(ii) del 40 CRF, si la tasa de emisión de CONM, tal como se somete en el informe anual a la EPA y a la Junta, es menor que 50 megagramos por año en cada uno de los 5 años inmediatos consecutivos, el dueño u operador puede elegir someter un estimado de la tasa de emisión de CONM para el próximo período de 5 años en sustitución de un informe anual. El estimado deberá incluir la cantidad actual de desperdicio sólido depositado y la tasa de aceptación de desperdicio estimada para cada uno de los 5 años en que se estimó la tasa de emisión de CONM. Todos los datos y cálculos en los cuales está basado el estimado deberá ser sometido a la EPA con copia a la Junta. Este estimado deberá ser revisado por lo menos una vez cada 5 años. Si la tasa de aceptación de desperdicio actual excede la tasa de aceptación de desperdicio estimado en cualquier año informado en el estimado de 5 años, un estimado de 5 años revisado deberá ser sometido a la EPA con copia a la Junta. El estimado revisado deberá cubrir el período de 5 años empezando con el año en el cual la tasa de aceptación de desperdicio actual excedió la tasa de aceptación de desperdicio estimado.

32. De acuerdo con la sección 60.757(b)(2) del 40 CRF, el informe de la tasa de emisión de CONM deberá incluir todos los datos, cálculos, informe de muestra y medidas usadas para estimar las emisiones anuales o de cada 5 años.

33. De acuerdo con la sección 60.757(b)(3) del 40 CRF, después de la instalación de un sistema de control y recolección en cumplimiento con la sección 60.752(b)(2) del 40 CRF, el dueño u operador está exento de los requisitos de la sección 60.757(b)(1) y (2) del 40 CRF, mientras el sistema de recolección y control esté en operación y en cumplimiento con las secciones 60.753 y 60.755 del 40 CRF.

34. El dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario controlado deberá someter a la EPA 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 CRF. La EPA 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 CRF. Si un informe de clausura ha sido sometido a la EPA 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 CRF.

35. Una vez que el 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 CRF para determinar cuándo 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 casación de operación del equipo de control CD-1, CD-2 y CD-3, según la sección 60.757(e) del 40 CRF. 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(2)(d) del 40 CRF;

    b. Copia del informe de la prueba de funcionamiento demostrando que el período de control mínimo de 15 años ha expirado; y

    e. Copias con fecha 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 CRF, 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 CRF.

38. De acuerdo con la sección 60.757(f) del 40 CRF, el dueño u operador de un Sistema de Relleno Sanitario que busque cumplir con la sección 60.752(b)(2) del 40 CRF usando un sistema de recolección activo diseñado de acuerdo con la sección 60.752(b)(2)(ii) del 40 CRF deberá someter a la Junta informes anuales de 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 CRF. Para la cámara de combustión encerrada, las excedencias que se deben informar están definidas bajo la sección 60.758(c) del 40 CRF.

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 CRF.

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 *bypass* o la indicación del flujo *bypass* como se especifica bajo la sección 60.756 del 40 CRF.

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 CRF 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 CRF.

39. El dueño u operador que busque cumplir con la sección 60.752(b)(2)(iii) del 40 CRF deberá incluir, junto con el informe inicial de la prueba de funcionamiento requerida en la Sección 60.8 del 40 CRF, 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 asbesto 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 CRF, el dueño u operador de un SRS Municipal, sujeto a las disposiciones de la sección 60.752(b) del 40 CRF, mantendrá accesible y guardará por lo menos 5 años hasta el presente, los expedientes de la capacidad máxima de diseño, la cantidad actual de desperdicio sólidos en el lugar y la tasa año-a-año de aceptación, según la sección 60.752(b) del 40 CRF. 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 CRF, 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 cumplimento 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 CRF 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 CRF. El dueño u operador puede usar otro método para determinar la generación máxima de gas si el método ha sido aprobado por la EPA.

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 CRF.

b. Si un dueño u operador de un SRS Municipal busca demostrar cumplimiento con la sección 60.752(b)(2)(iii) del 40 CRF 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:

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 porciento de reducción de CONM determinado como se especifica en la sección 60.702(b)(2)(iii)(B) del 40 CRF 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 CRF 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 registradas e informadas bajo la sección 60.757(f) del 40 CRF a las siguientes:

i. Para combustión enclaustrada (CD-1 y 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 60.702(b)(2)(iii) del 40 CRF.**

43. De acuerdo con la sección 60.757(c)(2) del 40 CRF, 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 CRF.

44. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CRF, 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 CRF.

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 CRF así como también cualquier área no-productiva excluida para recolección como provee la sección 60.759(a)(3)(ii) del 40 CRF.

45. Excepto lo provisto en la sección 60.752(b)(2)(i)(B) del 40 CRF, 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 CRF, 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 40 CRF, el dueño u operador que busca cumplir con la sección 60.752(b)(2)(i) del 40 CRF 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 EPA como provee la sección 60.752(b)(2)(i)(C) y (D) del 40 CRF.

    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 CRF, 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 CRF 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 EPA y 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 EPA y a la Junta luego de ser solicitado. Un estimado de las emisiones de CONM, por separado, para cada sección 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 CRF.

iii. Los valores para k, L_o, 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_o y el C_{CONM} provisto en la sección 60.754(a)(1) ó 60.754(a)(5) del 40 CRF. 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 60.759(a)(3)(i) del 40 CRF.

47. De acuerdo con la sección 60.759(b) del RCCA, 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:

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 (*throtle,* 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 CRF, el dueño u operador que intente cumplir con la sección 60.752(b)(2)(i)(A) del 40 CRF, tendrá que transportar el gas del SRS al sistema de control en conformidad con la sección 60.752(b)(2)(iii) 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 CRF.

b. Para los sistemas de recolección nuevos, la tasa máxima de corriente será la que establece la sección 60.755(a)(1).

D. Condiciones según la subparte AAAA, Parte 63 del Título 40 del CRF – *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 CRF.

2. El tenedor del permiso deberá cumplir con los requisitos establecidos en las secciones 63.1960 hasta 63.1980 del 40 CRF y las disposiciones generales establecidas en la Tabla 1 de la Subparte AAAA del 40 CRF. [40 CRF §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 CRF. [40 CRF §63.1955(c)]

a. Si ya se han aprobado alternativas bajo la Subparte WWW del 40 CRF, 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 CRF, **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 CRF.

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 CRF, incluyendo información de todas las desviaciones que ocurran dentro del período 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-horas[9]promedio.

b. El cumplimiento con la Subparte AAAA del 40 CRF se determina del mismo modo que se determina en la Subparte WWW del 40 CRF, incluyendo las pruebas de funcionamiento, monitoreo del sistema de recolección, monitoreo continuo de parámetros y otra evidencia fehaciente. [40 CRF §63.1960]

c. 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 CRF 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 del 40 CRF.

4. 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 CRF. [40 CRF §63.1960]

a. Una copia del Plan (*SSM*) deberá mantenerse en la instalación.

b. Incumplir en escribir, implementar o mantener copia en la instalación del Plan (*SSM*) es una desviación a los requisitos de la Subparte AAAA del 40 CRF.

i. 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 CRF son excedidos.[40 CRF §63.1965(a)]

ii. Una desviación ocurre cuando 1 hora o más de las horas dentro del período bloque promedio de 3-horas no constituye una hora válida de datos. [40 CRF §63.1965(b)]

---

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

1. Una hora válida de datos debe tener valores medidos para al menos tres períodos de monitoreo de 15-minutos dentro de la hora.

iii. Una desviación ocurre cuando el Plan (*SSM*) no es desarrollado, implementado o mantenido en sitio. [40 CRF §63.1965(c)]

5. El tenedor del permiso deberá mantener los registros e informes según se especifica en la Subparte WWW del 40 CRF, **excepto** que deberá someter el informe anual descrito en la sección 60.757(f) del 40 CRF cada **6 meses**. [40 CRF §63.1980(a)]

6. El tenedor del permiso deberá mantener los registros e informes como se especifica en los requisitos generales de la Parte 60 del 40 CRF y la Tabla 1 de la Subparte AAAA del 40 CRF. [40 CRF §63.1980(b)]

E. OTRAS CONDICIONES ESPECÍFICAS

CD-1 y CD-2 Antorchas de Gases Encerrada

Prueba de funcionamiento

1. Una prueba de funcionamiento deberá ser efectuada dentro 180 días a partir de la construcción o instalación del sistema de colección y control y de logrado el cumplimiento final. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

   a. 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 del equipo de recolección y control de gases 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.

b. 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.

c. 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:

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.

d. 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.

2. La instalación deberá asegurarse que las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) sean operadas y reciban el mantenimiento requerido por el manufacturero del equipo. Deberán operarse y mantenerse de acuerdo con las especificaciones del fabricante y a las mejores prácticas de ingeniería. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

3. Las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) deben ser operadas en todo momento en que se puedan ventilar emisiones a éstas. [PFE-07-0304-0336-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 CRF 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-07-0304-0336-I-II-III-C]

5. Las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) deberán ser operadas con una llama piloto presente en todo momento. La presencia de una llama piloto se determinará utilizando un termopar o cualquier otro método equivalente que determine la presencia de una llama. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

6. El termopar, o equipo equivalente, debe ser operado y mantenido según lo siguiente:

a. Deberá operar el termopar o equipo equivalente y proveer el mantenimiento de manera consistente con las especificaciones del manufacturero o procedimientos escritos los cuales proveen un método para asegurarse que el equipo obtenga datos de forma exacta.

b. Se deben registrar los resultados de cada inspección, calibración y validación realizada al termopar o equipo equivalente.

c. Mantendrá registros de los períodos de malfuncionamiento del termopar, o equipo equivalente, reparación, monitoreo de daños en el sistema, verificaciones de calibración.

d. Mantendrá registros de los períodos durante los cuales el termopar no operó. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

7. Se deberán mantener los siguientes registros de las antorchas de gases al menos por 5 años en un lugar accesible:

    a. Deben registrar cada hora si el monitor se encontraba operando de forma continua y si el piloto se encontraba encendido para cada hora.

    b. Registrar el momento y tiempo en que el piloto estuvo apagado o el monitor no estaba en funcionamiento.

    c. Reportar semi-anualmente el momento y tiempo en que el piloto estuvo apagado. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

8. El valor calorífico de los gases que se queman en las antorchas de gases será de 300 Btu/scf o mayor. Este valor actual se calculará utilizando la siguiente ecuación:

$$H_T = K \cdot \sum_{i=1}^{n} C_i H_i \quad \text{donde:}$$

H_T = valor calórico neto de la muestra en MJ/scm, donde la entalpía neta del gas de salida está basada en una combustión a 25°C y 760 mmHg, pero la temperatura estándar para determinar el volumen correspondiente a un mol es 20°C.

K = $1.740 \times 10\text{-}7 \frac{\text{gmol} \cdot \text{MJ}}{\text{ppm} \cdot \text{scm} \cdot \text{kcal}}$ (constante)

C_i = Concentración del componente i en ppm en una base húmeda, medido para orgánicos por el Método 18 del 40 CRF Parte 60 Apéndice A y medido para hidrógeno y monóxido de carbono por el Método ASTM D1946-77.

Hi= Calor neto de combustión del componente i en kcal /g mol a 25°C y 760 mmHg.

9. Las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) se operarán con una velocidad de salida de los gases menor de 22.71 metros/seg (75.4 pies/seg). La velocidad actual se determinará dividiendo la razón de flujo volumétrico (en unidades de temperatura y presión estándar), según determinado por los Métodos de Referencia 2, 2A, 2C ó 2D, según apropiado, del 40 CRF Parte 60 Apéndice A. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

10. La velocidad máxima permitida, Vmax, para las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) asistidas por aire será determinada por la siguiente ecuación:

$$V_{max} = 8.706 + 0.7084 (H_T)$$

donde,

V_{max} = velocidad máxima permitida (m/sec)

8.706 = constante (m/sec)

0.7084 = constante (m*g mol / kcal*sec)

H_T = calor neto de combustión (kcal/g mol) según determinado anteriormente en la condición 60.

11. El flujo del combustible auxiliar propano será de 0.08 lbs/hr ó 0.0189 gal/hr (0.00252 scfh). [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

12. Mantendrá un registro donde indique todos los períodos de operación donde la llama piloto de las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) no estuvo presente. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

13. Someterá un informe semianual junto con el informe requerido en la condición III.14 de este permiso a la Junta donde indique todos los períodos de operación donde las llamas pilotos de las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) no estuvieron presentes. Si durante ese período no hubo momentos donde la llama piloto no estuvo presente, enviará una carta a la Junta afirmando este hecho. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

14. Deberá mantener todos los registros, especificaciones de diseño y los diagramas detallados de las antorchas de gases CD-1 y CD-2 (antorchas A y B) en un lugar accesible en la instalación. Los documentos se mantendrán hasta que el equipo sea reemplazado o hasta que sea sacado de servicio permanentemente. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

15. 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 CRF Parte 261. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

16. De ocurrir evaporación del condensado en los pozos verticales, calculará las emisiones fugitivas de los Contaminantes Atmosféricos Peligrosos según definidos en el RCCA. [PFE-07-0304-0336-I-II-III-C]

17. El **Vertedero del Municipio de Arecibo** 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. La información de apoyo incluirá todos los expedientes de calibración y mantenimiento y todas las gráficas producidas por la instrumentación de supervisión continua y copias de todos los informes requeridos por el permiso. [Regla 603(a)(4)(ii) del RCCA]

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.
Monitoreo Mensual	El tenedor del permiso deberá: 1. Medir la presión manométrica en el conducto de distribución del gas (*gas collection header*). 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 EPA.
Mantenimiento de Registros	El tenedor del permiso deberá tener en la instalación fácilmente accesible: ▪ 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 período de al menos 5 años ▪ Los registros de las especificaciones del manufacturero 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. 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.
Informes	Los informes tendrán que ser sometidos a la JCA y a la EPA. Un informe anual deberá contener toda la información registrada según el 40 CRF §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 CRF §60.757(g)(1) al (g)(6).
	Un informe de remoción del equipo deberá someterse a la EPA 30 días antes de la remoción o del cese de cualquier equipo de control y contener la información listada en el 40 CRF §60.757(e)(1)(i) hasta el (e)(1)(iii).

F. CONDICIONES ESTABLECIDAS POR LA AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL[10] EN LA APROBACIÓN CONDICIONAL DEL PLAN DE DISEÑO DEL SISTEMA DE COLECCIÓN Y CONTROL DE GASES DE VERTEDERO E INCLUIDAS EN EL PERMISO DE CONSTRUCCIÓN PFE-07-0304-0336-I-II-III-C

1. Se estima que la razón de aceptación anual de desperdicio disminuya de 227,275 Mg/año en el 2010 a 133,793.5 Mg/año en el 2011. Si la razón de aceptación anual de desperdicio actual excede la razón de aceptación anual de desperdicio estimada, la fecha del cierre es antes del 2030 y la razón máxima de generación de gas será mayor de 1,050 ft^3/min. La razón de aceptación anual de desperdicio será reportada en el informe de certificación anual de Permiso Título V.

2. **VMA** deberá instalar los tres abanicos (*blowers*), con tamaño de 400 ft^3/min antes de que el Sistema de Control de Gases inicie operaciones. Deberá notificar a la APA con copia a la Junta, con 10 días de antelación sobre la instalación de los mismos.

3. La capacidad de las antorchas A y B (CD-1 y CD-2 respectivamente) deberá ser suficiente para manejar la razón de generación máxima de gas antes de que alcance la razón máxima. La capacidad de las dos antorchas (Antorcha A: 10.0 MMBtu/hr y Antorcha B: 18.0 MMBtu/hr) equivale a 333 ft^3/min y 600ft^3/min, respectivamente. Esto fue calculado utilizando en contenido calórico promedio del gas del vertedero de 500 Btu/hr, el cual asume un 50% de metano en el SRS. La capacidad total de 933 ft^3/min no es suficiente para alcanzar la razón de generación máxima de gas, la cual se informa que es 1,050 ft^3/min.

4. Deberá instalar un grupo inicial de pozos verticales en el lugar para recoger el gas del vertedero de la mayoría de los desperdicios existentes. Seguido de esta instalación inicial, se construirán pozos verticales progresivamente a medida que continúe el depósito de basura. Se planifica la instalación de 85 pozos verticales de extracción.

5. El **VMA** deberá cumplir con lo dispuesto en el 40 CRF sección 60.752(b)(2)(ii)(A)(2), que requiere que los SRS recojan el gas de cada área, celda en el vertedero en los cuales se ha depositado desperdicio sólido inicial por un periodo de 5 años o más, si es activo.

6. **VMA** deberá proveer un itinerario de las fechas de instalación de todos los pozos verticales, basado en la colocación inicial de basura, a la APA con copia a la JCA con 10 días de antelación a la instalación de los mismos.

    a. Luego de las fechas de instalación de todos los pozos de extracción, **VMA** deberá monitorear el metano superficial para esas áreas.

---

[10] Documento: *Arecibo Landfill Gas Collection and Control System Design Plan Conditional Approval.* Carta de la APA fechada del 13 de mayo de 2011.

b. Los dibujos de los caminos de monitorización deberán actualizarse luego de cada instalación de un pozo vertical y antes del monitoreo de superficie trimestral (*quarterly surface monitoring scan*). Los dibujos de los caminos de monitoreo de la superficie (S-100A y S-100B) provistos en el Apéndice I del Plan de Diseño y Especificaciones del Sistema de Control de Gases, muestran los caminos de monitoreo actuales y finales respectivamente.

7. **VMA** no podrá realizar monitoreo de las emisiones de metano en la superficie desde la parte superior de la cubierta de vegetación. Deberá cumplir con las disposiciones del 40 CRF sección 60.755(c)(3).

8. **VMA** no está autorizado a utilizar procedimientos alternos que incluyan el abandono de pozos y una temperatura de operación más alta. Si el **VMA** interesa realizar alguna de estas alternativas, deberá someter la petición con documentación de apoyo a la APA con copia a la Junta, la cual decidirá su aprobación.

9. Cuando el **VMA** realice el monitoreo de la superficie, deberá limitar todas las exclusiones para el monitoreo de emisiones en la superficie, incluyendo los accesos a las carreteras temporales y permanentes, pendientes más empinadas de 3:1, áreas perturbadas para instalar o reemplazar/mantener componentes del Sistema de Control de Gases, *working face* y el área del tráfico de camiones.

10. Las pendientes en el vertedero de Arecibo no deben ser más empinadas de 3:1.

11. En caso de los evento de re-monitores de emisiones de superficie, el **VMA** no está autorizado a un *blanket approval* para una extensión de todos los eventos de re-monitoreo. Si el re-monitoreo no puede conducirse dentro de 10 días debido a inclemencias del tiempo, el **VMA** deberá re-monitorear luego de ocurrida la inclemencia y documentarlo en el informe semianual requerido en la condición III.14. de este permiso.

12. El **VMA** deberá notificar por escrito a la APA y la JCA por escrito la fecha para las pruebas de emisiones de la fuente al menos 15 días antes de la fecha de la prueba.

13. El **VMA** deberá seguir las guías para monitoreo, mantenimiento de registros e informes especificadas en el 40 CRF Parte 60, Subparte WWW y el 40 CRF Parte 60, Subparte AAAA, para cualquier petición de monitoreo alterno que haya sido denegado por la APA.

Sección VI - Unidades de Emisión Insignificantes

Las siguientes actividades serán consideradas insignificantes siempre que **VMA** cumpa 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)
Motores de cualquier vehículo para transportar los desperdicios	-	Apéndice B.3. iii. del RCCA
Actividades de mantenimiento externo del terreno de la facilidad incluyendo el mantenimiento de la grama, pintado de edificios, etc.	-	Apéndice B.3.ii.(H) del RCCA
Acondicionadores de aire	2	Regla 206(B)(1) del RCCA
Compresor de aire de 8 hp	1	Apéndice B.3.xxiii. del RCCA - Compresores de aire y bombas
Tanque de almacenaje de diésel (2,000 galones)	1	Apéndice B.3.ii.(N) del RCCA - Tanque de almacenaje con capacidad menor de 10,000 galones
Actividades en los talleres de mantenimiento como equipos de soldadura utilizados como medio auxiliar al equipo principal de la fuente.	1	Apéndice B.3.ii.(E) 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 CRF Parte 60 Subparte WWW.

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, 6 de junio de 2016.

JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

Suzette M. Meléndez Colón
Vice Presidenta

Rebeca Acosta Pérez
Miembro Asociado

Weldin F. Ortiz Franco
Presidente

APÉNDICE

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

APA	Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA, in inglés)
AP-42	*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*
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
CRF	Código de Regulaciones Federales
EPA	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
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 (*Standard Industrial Classification*)
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
VMA	Vertedero del Municipio de Arecibo
VOC	Compuestos Orgánicos Volátiles (en inglés)

BASE LEGAL Y FÁCTICA – PERMISO TÍTULO V
VERTEDERO DEL MUNICIPIO DE ARECIBO
PFE-TV-4953-07-1101-2475

La Junta de Calidad Ambiental (JCA) está emitiendo un permiso Título V de acuerdo con el Título 40 del Código de Regulaciones Federales (CRF), Parte 70 y Parte VI del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica (RCCA) para el **Vertedero del Municipio de Arecibo (VMA)**. La instalación está localizada en la Carretera PR-682 Interior, Barrio Factor, Sector Garrochales en Arecibo, Puerto Rico. La JCA recibió una solicitud de permiso Título V el 30 de noviembre de 2001, la cual fue enmendada en el 2002.

El **Vertedero del Municipio de Arecibo** es un Sistema de Relleno Sanitario activo que recibe solo desperdicios sólidos no peligrosos, incluyendo desperdicios municipales, comerciales y desperdicios residuales. El **VMA** está operando desde 1973 y se estima que llegue a su capacidad máxima en el 2030. Landfill Technologies administra el Sistema de Relleno Sanitario Municipal de Arecibo.

Los desperdicios sólidos son acarreados por camiones y vehículos de transportación y depositados en el área de trabajo del vertedero (área de tiro). Excavadoras y compactadoras esparcen y compactan los desperdicios después de su descarga. Al final de cada día de trabajo son cubiertos con tierra. La descomposición de los desperdicios encapsulados en el vertedero produce gas (gases de vertedero). El gas consiste de metano (CH_4), bióxido de carbono (CO_2) y otros compuestos orgánicos no metano (CONM). El gas generado es colectado a través de un sistema activo de colección de gas dirigido a dos antorchas encerradas.

El **VMA** 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 para gases de efecto de invernadero (GHGs, en inglés) expresados como bióxido de carbono equivalente (CO_2e), al exceder las 100,000 toneladas. 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 desde 1973. Se estima que la razón de aceptación anual de desperdicio disminuya de 227,275 Mg/año en el 2010 a 133,793.5 Mg/año en el 2011 con una generación máxima de gas de vertedero de 1,050 scfm. En el 2011 se autorizó un aumento en la capacidad de diseño del vertedero y la construcción de un Sistema de Recolección y Control de Gases. Tiene una capacidad máxima de diseño de **6,352,750 megagramos** según establecido en la modificación del 22 de junio de 2011 del permiso de construcción PFE-07-0304-0336-II-C. Equipo de control: Dos antorchas encerrada (CD-1 y CD-2).

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. La antorcha CD-1 procesa un máximo de 333 scfm y una entrada de calor de 10 MMBtu/hr. La antorcha CD-2 procesa un máximo de 600 scfm y una entrada de calor de 22.50 MMBtu/hr. El combustible auxiliar usado es propano.

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 **VMA** 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}	4.68
SO_2	12.30
NO_X	11.04
CO	206.6
CONM	174.16
VOC (combustión)	3.39
HAP's	5.32
CO_2e	158,264.54

De acuerdo con la Resolución de la JCA, RI-06-02[1], para la certificación anual, los cálculos de emisiones serán basados en las emisiones actuales del VMA; sin embargo se aceptarán cálculos basados en las emisiones permisibles de la instalación. Si el VMA decide realizar los cálculos basados en emisiones permisibles, VMA 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-04-04-1[2], para determinar los cargos por modificación y renovación, **VMA** 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, Lo 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-12-17-5[3], 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.

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, 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 operadas para reducir el CONM por un 98% por peso.

Estándares Nacionales de Emisión para Contaminantes Atmosféricos Peligrosos (NESHAP, en inglés): Vertederos Municipales de Desperdicios Sólidos - 40 CRF, 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 (m^3) 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

---

[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 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.

Los siguientes requisitos no son aplicables a las siguientes unidades:

- 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.

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.

AI