



Exp.: ACIC-MO-AAI – 5010/16

Unidad Administrativa:  
 ÁREA DE CONTROL INTEGRADO  
 DE LA CONTAMINACIÓN

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA Y SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A VERTEDEROS DE RESIDUOS, S.A Y URBASER, S.A CONSTITUIDAS EN UTE (DENOMINADA UTE LAS DEHESAS CON CIF: U- 81806879) PARA LA INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE RESIDUOS URBANOS NO PELIGROSOS (LAS DEHESAS), UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID.**

La actividad desarrollada por UTE LAS DEHESAS se corresponde con el CNAE-2009 38.21 y consiste en el tratamiento, valorización y eliminación en vertedero de residuos urbanos generados en el Municipio de Madrid.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, la instalación está ubicada en el Paraje de Valdemingómez en el término municipal de Madrid, correspondiente a las siguientes fincas:

Finca	Libro	Tomo	Folio	Referencia catastral	Registro
14662	157	1149	168		Nº 20 de Madrid
2350	18	1010	142		Nº 20 de Madrid
10297	114	1106	162	2890009180001900030OR	Nº 20 de Madrid
10295	114	1106	161	2890009180001900023OX	Nº 20 de Madrid
10293	114	1106	160	2890009180001900032OK	Nº 20 de Madrid
9569	101	1093	167		Nº 20 de Madrid
10169	27	27	107	289000918000190000OB	Nº 20 de Madrid
13522	107	1099	149	289000918000190000OT	Nº 20 de Madrid

**ANTECEDENTES DE HECHO**

**Primero.** Las sociedades “VERTEDEROS DE RESIDUOS, S.A., RWE ENTSORTGUNG UNWELT AKTIENBESELLSCHAFT” Y R.F. PROCESS, en escritura autorizada ante el Notario de Madrid, don Juan José Rivas Martínez, el día 4 de agosto de 1997 constituyeron la Unión Temporal de Empresas de referencia denominada “VERTEDEROS DE RESIDUOS, S.A., RWE ENTSORTGUNG UNWELT AKTIENBESELLSCHAFT” Y R.F. PROCESS, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982”. Posteriormente, tras la escisión de R.F. PROCESS y la adquisición de participaciones por parte de VERTEDEROS DE RESIDUOS, S.A..Mediante escritura pública cambiaron la denominación de la UTE a “VERTEDEROS DE RESIDUOS, S.A. SENDA AMBIENTAL, S.A Ley 18/1982”.





## Comunidad de Madrid

**Segundo.** De acuerdo con los antecedentes que obran en el procedimiento administrativo nº ACIC-AAI-5010/06, con fecha 28 de abril de 2008 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que se otorga la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) a las instalaciones de la UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS VERTRESA - SENDA AMBIENTAL, ubicadas en el término municipal de Madrid.

En dicha Resolución se integra la Declaración de Impacto Ambiental relativa a las instalaciones de referencia emitida por la Viceconsejera de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, con fecha 27 de mayo de 1998, de acuerdo con la Ley 10/1991, de 4 de abril, para la protección del medio ambiente de la Comunidad de Madrid (actualmente derogada).

**Tercero.** Con fecha 31 de mayo de 2010 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica la Resolución de AAI, para la ampliación de los residuos admisibles en los procesos de gestión de residuos incluidos en la AAI y se establecen condiciones adicionales para el sellado y desgasificación de las celdas que componen el vertedero de residuos urbanos.

**Cuarto.** Con fecha 4 de abril de 2011, se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica la Resolución de AAI para establecer condiciones relativas al aseguramiento de la calidad de los sistemas automáticos de medición en continuo de las emisiones a la atmósfera..

**Quinto.** Con fecha 29 de septiembre de 2011, se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica la Resolución de AAI para ampliar la lista de residuos admisibles en el proceso "*disposición de residuos en vertedero*".

Con fecha 11 de julio de 2012 se formuló la declaración de impacto ambiental relativa al proyecto de aprovechamiento energético del biogás de las instalaciones de referencia. Anteriormente, se sometió a estudio caso por caso, y como resultado se emitió Resolución, de fecha 22 de febrero de 2011, en el que se indicaba que se consideraba una modificación "*no sustancial*" de la instalación, que debía ser objeto de un procedimiento de evaluación de impacto ambiental abreviado, de acuerdo con la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid (actualmente, parcialmente derogada)

No obstante, este proyecto no se ha llegado a ejecutar. Habiendo el titular comunicado dos modificaciones posteriores al proyecto inicial, a saber:

- Con fecha 14 de agosto de 2014, presentó un proyecto básico de aprovechamiento energético que modificaba el que fue objeto de declaración de impacto ambiental, de 11 de julio de 2012. Esta modificación del proyecto fue objeto estudio caso por caso de acuerdo con la ya derogada Ley 2/2002, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid que se resolvió mediante Resolución de 30 de octubre de 2014. La citada Resolución fue objeto de recurso de alzada. Posteriormente, por Orden de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio nº 140/2015, de 30 de enero, se estimó parcialmente el recurso de alzada presentado por UTE LAS DEHESAS.





## Comunidad de Madrid

- Posteriormente, el titular ha comunicado una segunda modificación del anterior mediante escrito de fecha 22 de mayo de 2015.
- Finalmente, a solicitud de esta Dirección General, el titular ha presentado los siguientes escritos en los que se detallan algunos aspectos del proyecto de aprovechamiento energético: escrito de 30 de septiembre de 2015 y referencia de entrada en el Registro nº 10/188401.9/15 y escrito de 16 de noviembre de 2015 y referencia de entrada nº 10/221157.9/15.

**Sexto.** Mediante escritura pública, otorgada ante el Notario de Madrid Carlos del Moral Carro, el día 13 de marzo de 2013, se modifica la denominación de la UTE que pasa a ser “VERTEDEROS DE RESIDUOS, S.A y URBASER, S.A, Ley 18/1982” abreviadamente UTE LAS DEHESAS y se cambia el domicilio social.

**Séptimo.** Con fecha 11 de septiembre de 2013, se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que de conformidad con la Disposición transitoria primera de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por la *Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación* y la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, se actualiza la AAI respecto a las exigencias de la *Directiva 2010/75/UE*, y se cambia la titularidad de la autorización a favor de Unión Temporal de Empresas VERTRESA, S.A y URBASER, S.A. (UTE las Dehesas).

**Octavo.** El titular presentó el informe preliminar de suelos, con fecha 28 de agosto de 2006 y la caracterización analítica inicial del suelo, con fecha 4 de agosto de 2014.

**Noveno.** Con fecha 26 de septiembre de 2013, se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica la Resolución de AAI para ampliar la lista de residuos admisibles en los procesos de “*compostaje*” y “*disposición de residuos en vertedero*”.

**Décimo.** Con fecha 4 de diciembre de 2013, y referencia nº 10/244252.9/13, el titular comunicó una serie de erratas y solicitó la ampliación de residuos admisibles en varios procesos de gestión de la instalación.

**Undécimo.** Con fecha 22 de mayo de 2015 y referencia nº 10/098992.9/15, el titular solicita la ampliación de residuos admisibles en el proceso “*disposición en vertedero*”, y la inclusión de una planta de transferencia de vidrio en el ámbito de la Autorización Ambiental Integrada.

**Duodécimo.** Con fecha 22 de mayo de 2015 y referencia nº 10/098987.9/15 UTE LAS DEHESAS presentó una modificación del proyecto de aprovechamiento energético del biogás.

Con fecha 9 de junio de 2015 y referencia de salida nº 10/113729.9/15 se dio respuesta al titular indicando que debía presentar un proyecto complementario al presentado con fecha 22 de mayo, independientemente de que llevara a cabo el citado proyecto que se tenía previsto ejecutar en 2015.

**Decimotercero.** Con fecha 27 de agosto de 2015 y referencia de entrada 10/166783.9/15 el titular comunicó que tenía previsto el inicio de la ejecución del proyecto presentado en





## Comunidad de Madrid

octubre de 2015 posteriormente con fecha 22 de junio de 2016 UTE LAS DEHESAS comunicó la finalización de las obras de construcción de la instalación de valorización energética.

**Decimocuarto.** Con fecha 15 de septiembre de 2015, se informó al titular que consultado el Ayuntamiento de Madrid, en calidad de titular de las instalaciones de tratamiento de residuos que explota UTE LAS DEHESAS, éste informó favorablemente, mediante escrito de fecha de 27 de julio de 2015, la petición de un proyecto complementario al presentado el 22 de mayo de 2015.

**Decimoquinto.** Con fecha 11 de noviembre de 2015, la Subdirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez del Ayuntamiento de Madrid remitió informe en relación con la capacidad (potencia eléctrica) de la planta de aprovechamiento energético, el cual se ha tenido en cuenta en la redacción de la presente Resolución.

**Decimosexto.** Con fecha 17 de julio de 2016, se ha llevado a cabo el trámite de audiencia, habiéndose recibido alegaciones de UTE LAS DEHESAS y del Ayuntamiento de Madrid (Subdirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez del Ayuntamiento de Madrid). Dichas alegaciones se han tenido en la redacción de la propuesta de AAI.

**Decimoséptimo.** Con fecha 29 de noviembre de 2016, UTE LAS DEHESAS ha presentado una memoria ambiental relativa a la planta de transferencia de vidrio.

**Decimooctavo.** Con fecha de 12 de enero de 2017 el Área de Control Integrado de la Contaminación formuló propuesta de resolución.

A los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes:

### **FUNDAMENTOS DE DERECHO**

**Primero.** De conformidad con el artículo 9 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, la instalación de referencia requiere AAI para su explotación, dado que su actividad está incluida en el epígrafe 5.5 del Anexo 1 de la citada Ley.

**Segundo.** De conformidad con el artículo 10.2 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, en caso de producirse alguna modificación en las instalaciones, el titular debe comunicar esta intención al Área de Control Integrado de la Contaminación a fin de que se determine si la modificación es o no sustancial. Por otra parte, de acuerdo, con el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, cualquier modificación de un proyecto del Anexo I o del Anexo II de esta Ley que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente debe ser objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada.

**Tercero.** A efectos de lo establecido en el artículo 10.4 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, y de conformidad con el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y se desarrolla la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control*







## Comunidad de Madrid

*integrados de la contaminación*, las modificaciones comunicadas por el titular no se consideran sustanciales, dado que no concurre ninguno de los criterios que se recogen en dicho artículo para que se considere que se produce una modificación sustancial en la instalación, por no representar una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente.

**Cuarto.** Las instalaciones donde van a desarrollarse operaciones de tratamiento de residuos quedan sometidas al régimen de autorización por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma, conforme a lo establecido en el artículo 27.1 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, la cual queda integrada en esta AAI.

Por otro lado, las personas físicas o jurídicas que vayan a realizar operaciones de tratamiento de residuos deberán obtener autorización, de acuerdo al artículo 27.2 de la *Ley 22/2011*, concedida por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde tenga su domicilio el solicitante y será válida para todo el territorio español.

**Quinto.** De acuerdo con el apartado 2 del artículo 6 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación, en el caso de que una autorización ambiental integrada sea válida para varias instalaciones o partes de una instalación explotada por diferentes titulares, deberá delimitarse el alcance de la responsabilidad de cada uno de ellos.

El Ayuntamiento de Madrid en calidad de titular de las instalaciones es responsable de las obligaciones relativas al cierre cuyas condiciones deben ser incluidas en la Autorización Ambiental Integrada de acuerdo con el apartado h) del artículo 22 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, debe incluir el cierre de las instalación, y de las obligaciones relativas al periodo postclausura del vertedero de acuerdo con el artículo 10 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Por este motivo, se establecen las condiciones relativas a estos aspectos que debe cumplir el Ayuntamiento de Madrid.

**Sexto.** De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 18/1992, de 28 de mayo, sobre régimen fiscal de agrupaciones y uniones temporales de Empresas y las sociedades de desarrollo industrial regional, las actuaciones de la Unión Temporal se realizarán precisamente a través del Gerente Único, nombrado al efecto, haciéndolo éste constar así en cuantos actos y contratos suscriba en nombre de la Unión.

**Séptimo.** La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*.

**Octavo.** La instalación no se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 1254/1999, de 16 de junio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*, por lo que la instalación estará a lo dispuesto en esta normativa.

**Noveno.** La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de*





## Comunidad de Madrid

los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, por lo que la instalación estará a lo dispuesto en esta normativa.

**Décimo.** De conformidad con la normativa vigente en materia de atmósfera, ruidos, residuos y SANDACH la Autorización Ambiental Integrada deberá actualizarse a las disposiciones establecidas en la siguiente normativa: *Real Decreto 1367/2007, por el que se desarrolla la Ley del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (una vez derogado el Decreto 78/1999, de 27 de mayo, de la Comunidad de Madrid); Real Decreto 100/2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen disposiciones para su aplicación; y Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes y Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.*

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General del Medio Ambiente, de conformidad con el *Decreto 194/2015, de 4 de agosto, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio*, a la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, así como la propuesta técnica del Área de Control Integrado de la Contaminación elevada por la Subdirección General de Impacto Ambiental, esta Dirección General del Medio Ambiente,

### RESUELVE,

**Primero. Considerar** las modificaciones planteadas, mediante escrito de fecha 14 de diciembre de 2013 y mediante escrito de fecha 22 de mayo de 2015 como “**no sustanciales**”, a efectos de lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, y el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, por los motivos anteriormente señalados.

**Segundo. Considerar** que la actividad de gestión de los residuos con código LER 15 01 07 “*Envases de vidrio*” correspondiente a una planta de transferencia de vidrio, tras indicar *UTE LAS DEHESAS*, mediante escrito de fecha 29 de noviembre de 2016, que lleva a cabo la carga y descarga del vidrio se considera una modificación no sustancial a efectos de lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, y el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*. Así mismo, se considera que esta modificación no presenta ninguno de los efectos adversos significativos enumerados en el apartado c) del artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental por lo que no requiere un procedimiento de evaluación ambiental simplificada.

**Tercero. Considerar** que no procede asignar el código *LER 20 03 99 Residuos no especificados en otra categoría (Cadáveres de animales de compañía)* en el proceso NP06 “Disposición de residuos”, dado que al tratarse de un subproducto animal de





## Comunidad de Madrid

categoría 1 de acuerdo con el artículo 12 del Reglamento 1069/09, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y productos derivados, estos subproductos deben eliminarse mediante incineración, disponiendo específicamente UTE LAS DEHESAS de un horno crematorio de animales, donde debe realizarse la eliminación de estos subproductos. A ello hay que añadir, que al estar ubicadas las instalaciones en el ámbito del Parque Regional del Sureste no procede autorizar otro método de eliminación de cadáveres de animales que no sea la incineración ya que es la única que garantiza la destrucción inmediata de los mismos.

**Cuarto. Refundir en un solo texto** la AAI, otorgada a las instalaciones mediante Resolución de 28 de abril de 2008 a los únicos efectos de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por *Ley 5/2013, de 11 de junio*, y las Resoluciones de 31 de mayo de 2010, 4 de abril de 2011, 26 de septiembre de 2011, 11 de septiembre de 2013 y 26 de septiembre de 2013, por las que se modifica la AAI, integrando todas las condiciones establecidas en los anexos I y II de esta Resolución, e incorporar las condiciones establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental de 11 de julio de 2012 ambiental relativa al proyecto de aprovechamiento energético del biogás de las instalaciones de referencia y las condiciones establecidas relativas a una modificación de este proyecto, incluidas en la Resolución de 30 de octubre de 2014 relativas al estudio caso por caso de la referida modificación del proyecto (y de la Orden nº 140/2015 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por la que se estima parcialmente el recurso de alzada a la Resolución de la Dirección General de 30 de octubre de 2014).

**ANEXO I      Prescripciones técnicas y valores límite de emisión.**  
**ANEXO II      Sistemas de control.**

En el caso de existir discrepancias entre las medidas descritas tanto en la documentación de la solicitud como en las distintas modificaciones, recogidas de forma resumida en el Anexo IV y las condiciones establecidas en la presente Resolución (recogidas en los Anexos I, II), prevalecerá lo dispuesto en esta última.

**Quinto. Integrar en la AAI**, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre:

- La autorización de gestor de residuos no peligrosos, prevista en la Ley 22/2011, de 28 de junio, de residuos y suelos contaminados.
- La autorización prevista en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- La autorización prevista en el artículo 13.2. de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

**Sexto. Sustituir por la presente Resolución** a partir de la fecha de su notificación, la Resolución de 28 de abril de 2008, y las Resoluciones de modificación de de 31 de mayo de 2010, 4 de abril de 2011, 26 de septiembre de 2011, 11 de septiembre de 2013 y 26 de septiembre de 2013.

**Séptimo. Mantener la vigencia** de la Resolución de 11 de septiembre de 2013, por la que se procede al cambio de titularidad de UTE VERTRESA - SENDA AMBIENTAL a





## Comunidad de Madrid

favor de VERTRESA, S.A.- URBASER, S.A. constituidas en UTE (UTE LAS DEHESAS con CIF **U- 81806879**), excepto de las modificaciones incluidas en la citada Resolución que se recogen en la presente Resolución.

**Octavo. Considerar** al Gerente Único de la U.T.E LAS DEHESAS constituida para el contrato denominado “*Servicio de tratamiento de residuos sólidos urbanos producidos en el término municipal de Madrid*” celebrado con el Ayuntamiento de Madrid, como representante las empresas que integran la mencionada UTE, a efectos de comunicaciones en relación con el cumplimiento de la Autorización Ambiental Integrada.

**Noveno.** Determinar las prescripciones para las operaciones de cierre y fase de postclausura del vertedero cuyo cumplimiento corresponderá al Ayuntamiento de Madrid, en calidad de titular de la instalación en el Anexo III de la presente Resolución.

**Décimo. Actualizar la AAI** a la nueva normativa sectorial vigente, en materia de atmósfera, ruidos, residuos y SANDACH.

**Undécimo. Considerar** que la AAI se encuentra actualizada, de conformidad con la Disposición transitoria primera del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre.

**Duodécimo. Dar por cumplimentado el trámite establecido en los artículos 3.1. y 3.3. del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados,** para el emplazamiento donde se ubica la actividad debiendo el titular realizar los informes periódicos de situación y otras condiciones establecidas en la AAI.

**Decimotercero. Eximir** a la instalación, conforme a lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 29 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, de la presentación de la comunicación previa exigible a los productores de residuos, cuya generación se produce como consecuencia de las operaciones de gestión de residuos llevadas a cabo en la instalación. No obstante, tendrán la consideración de productor de residuos a los demás efectos regulados en la citada Ley.

**Decimocuarto. Declarar extinguidas,** en su caso, las Autorizaciones e Inscripciones Registrales que se hubieran otorgado al titular en materia de vertidos a la red de saneamiento, y de producción y gestión de residuos, excluida la de transportista, con anterioridad al otorgamiento de la AAI.

**Decimoquinto. Revisar** las condiciones de la AAI en el plazo de cuatro años a partir de la publicación de la decisión sobre las conclusiones relativas a las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) de la principal actividad de la instalación, y en su defecto cuando los avances en las mejores técnicas disponibles permitan una reducción significativa de las emisiones.

A estos efectos, a instancia de la autoridad competente, el titular presentará al Área de Control Integrado de la Contaminación toda la información necesaria para la **revisión de las condiciones de la Autorización**, con inclusión de los resultados de los controles de los diferentes ámbitos, y otros datos que permitan una comparación del funcionamiento de la instalación con las mejores técnicas disponibles descritas en la decisión sobre las conclusiones relativas a las MTDs aplicables y con los niveles de emisión asociados.





## Comunidad de Madrid

**Decimosexto. Comunicar** que, en caso de realizarse alguna modificación en las instalaciones o en su proceso productivo, se deberá notificar esta intención al Área de Control Integrado de la Contaminación, con el fin de determinar si la modificación es o no sustancial. Si se determinara que la modificación es sustancial, se deberá solicitar modificación de la AAI otorgada, de acuerdo con el artículo 15 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre.

En cualquier caso, la AAI podrá ser revisada de oficio, cuando concurren algunas de las circunstancias especificadas en la normativa vigente relativa a la prevención y control integrado de la contaminación.

**Decimoséptimo. Comunicar** que, en caso de realizarse alguna modificación en los estatutos o pactos que rigen el funcionamiento de la U.T.E LAS DEHESAS, en su domicilio o en el cargo del Gerente, se deberá notificar, junto con la acreditación documental pertinente, a la Dirección General competente en materia de medio ambiente.

**Decimoctavo. Extinguir** la AAI cuando concorra una de las siguientes circunstancias:

- Cuando desaparecieran las circunstancias que motivaron el otorgamiento de la AAI.
- Como consecuencia del incumplimiento grave o reiterado de las condiciones de la AAI.

**Decimonoveno. Incluir** la instalación por parte del órgano competente, en un Programa de Inspección Medioambiental, de acuerdo con el análisis de sus efectos ambientales relevantes. Una vez se realicen las inspecciones, se procederá conforme a lo establecido en el artículo 24.5. del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio*.

**Vigésimo. Considerar** infracción administrativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, según el artículo 31 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, el incumplimiento del condicionado de la AAI, pudiendo dar lugar a la adopción de las medidas de Disciplina Ambiental contempladas en los artículos 32 y siguientes del Título IV de la referida Ley.

Igualmente, el incumplimiento de las obligaciones que impone la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental*, dará lugar a todas o a algunas de las sanciones contempladas en el artículo 38 de la citada Ley. No obstante, en el caso de que las actuaciones previstas en la Ley de responsabilidad medioambiental se consiguieran por aplicación de otras leyes sectoriales, será de aplicación el régimen de infracciones y sanciones previsto en dichas leyes sectoriales.

**Vigésimoprimer. Disponer** de un Seguro de Responsabilidad Civil que cubra, en todo caso, las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas; indemnizaciones por daños en las cosas y los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado (artículo 6 del *Real Decreto 833/1988*), cuya cobertura mínima sea de 18.000.000 € (DIECIOCHO MILLONES DE EUROS).

**Vigésimosegundo. Disponer** de una fianza depositada ante la Tesorería Central de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la *Ley*







## Comunidad de Madrid

5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, para responder al cumplimiento de todas las obligaciones derivadas de la ejecución de las actividades de gestión de residuos que se desarrollen en la instalación. La cuantía mínima de dicha fianza se establece en 600.000 € (SEISCIENTOS MIL EUROS).

La entidad que lleva a cabo la explotación deberá atenerse al cumplimiento del condicionado de la presente Resolución.

Contra esta Resolución, que no agota la vía administrativa, cabe interponer recurso de alzada en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente a la recepción de la notificación de la presente Resolución, ante el Viceconsejero de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, conforme a lo establecido en el artículo 121.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

EL DIRECTOR GENERAL  
DEL MEDIO AMBIENTE,

Fdo.: Diego Sanjuanbenito Bonal  
(Nombramiento por Decreto 120/2016, de 22 de  
noviembre, del Consejo de Gobierno)

UTE LAS DEHESAS  
Camino de Hormigueras n 171  
28031 MADRID





## ANEXO I

### PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

#### 1. CONDICIONES RELATIVAS AL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL VERTEDERO Y SUS FASES PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

##### 1.1. Tipo de vertedero.

El vertedero objeto de la presente autorización tiene una superficie de 825.000 m<sup>2</sup> y una capacidad total de 23.000.000 m<sup>3</sup> y está formado por siete celdas independientes. Según la clasificación establecida en el artículo 4 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, se corresponde con un vertedero de residuos no peligrosos, de subcategoría B2 de acuerdo con la clasificación establecida en el Anexo B del Anexo II de la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481, de 27 de diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

##### 1.2. Deberán quedar justificadas las especificaciones técnicas de los materiales en el proyecto constructivo de las celdas que quedan por construir (celdas 6 y 7).

Todos los materiales utilizados para el sistema de impermeabilización y drenaje de lixiviados deberán cumplir las correspondientes normas UNE aplicables para su uso en la construcción vertederos de residuos, y en el caso de los geotextiles de acuerdo con la función que vayan a realizar (protección, filtración, etc.) en el mismo y disponer de marcado CE.

En caso de ausencia de normas específicas para uso de materiales en vertederos, se recurrirá a otras normas aplicadas en el sector de la construcción asimilables.

##### 1.3. La base y los lados de las celdas que quedan por ejecutar dispondrán de un sistema de impermeabilización y recogida de lixiviados que al menos cumpla los siguientes requisitos dirigidos a la protección del suelo y de las aguas:

CAPA		CARACTERÍSTICAS
Geotextil filtrante		si
Capa drenaje lixiviados	Material	Grava
	Espesor	≥ 0,5 m
Geotextil de protección		Geotextil antipunzonamiento 300 g/m <sup>2</sup>
Geosintético de impermeabilización	Material	Polietileno de alta densidad
	Espesor	≥ 1,5 mm





## Comunidad de Madrid

CAPA		CARACTERÍSTICAS
Geotextil de protección		Geotextil antipunzonamiento 500 g/m <sup>2</sup> y
Barrera geológica artificial	Espesor	≥ 0,8 m
	Permeabilidad	< 0,5 x 10 <sup>-9</sup> m/s

- Como medida de protección adicional frente a posibles colapsos debidos a fenómenos cársticos que pudieran producirse en niveles profundos del sustrato, la base de cada una de las celdas no deberá estar situada a más de 10 m de profundidad de la cota actual del terreno.
- La lámina de polietileno de alta densidad que cubrirá la base de las distintas celdas que constituyen el vaso de vertedero presentará continuidad a lo largo de éstas, según se propone en el proyecto, a cuyo fin se soldará el extremo de la lámina de cada una de las celdas con el correspondiente de las celdas contiguas.
- Igualmente, para prevenir el deterioro de la lámina de polietileno que pudiera repercutir negativamente en la estanqueidad de las celdas, deberán cumplir los siguientes requisitos:
  - o La lámina de polietileno de alta densidad destinada al revestimiento del vaso de vertido deberá ser lo más ancha posible, a efectos de reducir el número de soldaduras precisas para su puesta en obra.
  - o Las soldaduras de la mencionada lámina deberán realizarse mediante procesos de termofusión. Deberá emplearse la modalidad de soldadura de “cuerpo caliente” y el tipo “doble pista y cámara de comprobación”
- La capa de drenaje de lixiviados dispondrá de una red de recogida de lixiviados en forma de espina de pez, o similar, a fin de lograr una recogida eficaz de los lixiviados en dicha capa.
- Respecto a la capa de arcilla, su construcción se llevará a cabo mediante la aplicación de sucesivas capas de un grosor no superior a 25 cm.
- Se dotará a la base de cada celda de una pendiente apropiada (mínimo del 2%) sobre la que se dispondrán los materiales de aislamiento y sobre ellos, los tubos de drenaje que afluyen hacia los pozos colectores.
- La red de drenaje se diseñará con capacidad suficiente para absorber, recoger y evacuar un volumen de líquido al que previsiblemente pudieran generar los residuos, incrementado en el correspondiente al obtenido de la aplicación del periodo de lluvias más desfavorable que pudiera registrarse en el ámbito de la actuación para un periodo de recurrencia de 50 años.
- Con objeto de asegurar el buen funcionamiento del sistema de drenaje, los tubos irán alojados en la parte inferior del lecho de grava y estarán protegidos de roturas o aplastamiento, si fuera preciso, por un lámina geotextil o cualquier otra situación que sea igualmente válida.
- Se deberá contar con bombas de repuesto que permitan la sustitución inmediata de las existentes cuando presente averías o deficiencias en su funcionamiento.





## Comunidad de Madrid

- El vertedero dispondrá de un sistema de conducciones perimetrales para la recogida y evacuación de las aguas pluviales de escorrentía superficial al exterior de la misma, de manera que se evite cualquier contacto con los residuos en el vaso de vertido. Este sistema estará diseñado a fin de poder evacuar el caudal de agua correspondiente a la intensidad máxima de lluvia para un período de retorno como mínimo de 50 años.

1.4. La puesta en obra de los materiales sintéticos deberá cumplir la norma UNE, vigente en el momento de realizar el proyecto constructivo, relativa a la puesta en obra de los sistemas de impermeabilización de vertederos.

### 1.5. Sellado de las celdas 5 ,6 y 7.

1.5.1. La secuencia de sellado de cada una de las celdas cumplirá los siguientes requisitos mínimos

CAPA		CARACTERÍSTICAS	
CAPA DE COBERTURA	Espesor	1 m de tierra	20 cm tierra vegetal
			80 cm tierra
GEOTEXTIL DE FILTRO		sí	
CAPA DE DRENAJE	Material	Grava	
	Espesor	≥ 30 cm	
BARRERA IMPERMEABLE	Material	Arcilla ( $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s)	
	Espesor	0,5 m	
CAPA DRENAJE DE GASES	Material	Grava	
	Espesor	≥ 0,30 m	
CAPA DE REGULARIZACIÓN	Material	Tierra	
	Espesor	≥ 0,5 m	

1.5.2. Cada una de las celdas se sellará por separado una vez finalizada la explotación de cada una de ellas. El sellado de cada una de las celdas deberá iniciarse en el plazo de un mes contado a partir de la finalización de su explotación con el fin de minimizar la generación de olores.

1.5.3. Seis meses antes de proceder a la clausura de la celda 5, y con posterioridad antes de proceder a la clausura de la celda 6 y finalmente de la 7 se remitirá a esta Dirección General el proyecto de sellado correspondiente, junto con el plan de control de calidad, para su aprobación por esta Consejería, de forma previa a su ejecución. Para ello, el diseño de sellado previsto en este apartado, deberá ser





## Comunidad de Madrid

revisado y en su caso actualizado, para su adaptación al progreso tecnológico experimentado durante el periodo de explotación, adaptándose en consonancia el proyecto de sellado a remitir a esta Dirección General.

El proyecto de desgasificación de las celdas 5, 6 y 7, deberá comenzarse a ejecutar al mes de la finalización del sellado de cada una de ellas con el fin de minimizar la generación de olores.

Así mismo, seis meses antes de la ejecución del proyecto de desgasificación de cada celda se presentará un resumen del mismo con los datos más importantes, y un cronograma de su ejecución, y el sistema previsto para el aprovechamiento de los gases. A este respecto, se incluirán los cálculos correspondientes al incremento de generación de biogás del conjunto del vertedero a lo largo del tiempo (curva de biogás actualizada en función de los residuos depositados en el vertedero y las características de los mismos).

Se deberán incluir en el proyecto las instalaciones apropiadas para la valorización energética del biogás con una capacidad suficiente para utilizar el caudal máximo de biogás de acuerdo con la curva de biogás realizada.

- 1.5.4.** El proyecto de desgasificación de cada una de las celdas deberá comenzarse a ejecutar al mes de la finalización del sellado de cada una de ellas con el fin de minimizar la generación de olores.
- 1.5.5.** La estabilidad mecánica del conjunto formado por el sistema de sellado y la masa de residuos depositada deberá ser justificada mediante los cálculos correspondientes.
- 1.5.6.** Una vez que se haya sellado definitivamente las celdas 5, 6 y 7, en un plazo no superior a tres meses, el titular de la instalación presentará a esta Dirección General un plano topográfico detallado del emplazamiento, a escala 1:1.000, donde se precisará:
  - El límite de la capa de sellado y el conjunto de instalaciones existentes en el emplazamiento: valla exterior, balsa de recogida de lixiviados, conducciones perimetrales de evacuación de aguas pluviales, sistema de desgasificación, tratamiento y eliminación del biogás.
  - La posición exacta de los dispositivos de control: piezómetros, señalizaciones topográficas para controlar potenciales asentamientos elementos de desgasificación, conducción y tratamiento del biogás.
- 1.5.7.** Una vez finalizado el sellado de cada una de las celdas, el director de estas obras de sellado deberá acreditar que el mismo ha sido realizado ajustándose a las condiciones y requisitos establecidos al respecto en esta Resolución y en la documentación técnica que sirve de fundamento a la misma. La acreditación se realizará mediante la expedición de un certificado de fin de obra del sellado del vertedero suscrito por dicho director de obra.
- 1.5.8.** El vertedero, o parte del mismo, sólo podrá considerarse definitivamente clausurado después de que esta Dirección General haya realizado una inspección







## Comunidad de Madrid

final in situ, haya evaluado todos los informes presentados por el titular de la instalación y le haya comunicado la aprobación de la clausura efectuada.

Las labores de recuperación de los terrenos se llevarán a cabo mediante el correspondiente plan de Restauración.

### 1.5.9. Sistema de aprovechamiento del biogás.

#### 1.5.9.1. Con carácter general, de acuerdo con el Anexo I (apartado 4) del Real Decreto 1481/2001:

:

- Se adoptarán las medidas para evitar la acumulación y emisión de los gases del vertedero.
- Así mismo, los gases del vertedero se aprovecharán energéticamente de acuerdo con la curva de biogás elaborada en función de las cantidades y características de los residuos almacenados.
- Las medidas para evitar la acumulación y el aprovechamiento energético se garantizarán durante la fase postclausura del vertedero. No obstante, en el caso de que, en una fase avanzada de la postclausura, el biogás no se pueda aprovechar para producir energía se deberá quemar.
- El plan de postclausura del vertedero deberá incluir las medidas oportunas para que se continúe con la gestión del biogás durante todo el periodo postclausura y hasta que no existan riesgos para la salud humana y el medio ambiente.
- De acuerdo con la curva de biogás proporcionada por UTE LAS DEHESAS incluida en el documento, presentado con fecha 16 de noviembre de 2015, y referencia de entrada 10/206849.9/15, el caudal medio estimado de generación de biogás es de 2.200 Nm<sup>3</sup>/h. Con los dos motogeneradores instalados el caudal de gas expresado en Nm<sup>3</sup> a plena carga de en los dos motogeneradores es: 658 Nm<sup>3</sup>/h y 838 Nm<sup>3</sup>/h, lo que tendría una capacidad de combustión de 1596 Nm<sup>3</sup>/h. Procede por tanto garantizar el aprovechamiento energético, al menos correspondiente a un caudal medio de 2.200 Nm<sup>3</sup>/h de acuerdo con lo estipulado en la curva de biogás.
- Por tanto, en el plazo de un año contado a partir de la recepción de esta Resolución el titular deberá poner en marcha un tercer motogenerador, que se ha catalogado en la presente Resolución como Foco 4, de manera que la instalación tenga la capacidad suficiente para tratar la totalidad del biogás generado en el vertedero hasta la clausura del mismo.
- Posteriormente, en función de la curva de biogás que se presente con los proyectos de desgasificación de las celdas 5, 6 y 7, podrá ser necesario el incremento de la potencia máxima instalada, para lo cual el titular deberá presentar e correspondiente proyecto técnico de ampliación de la instalación de generación eléctrica.





## Comunidad de Madrid

**1.5.10.** A la entrada de la instalación se dispondrá de un cartel indicador en el que se hará constar:

- a) Nombre de la instalación.
- b) Denominación de la actividad.
- c) Factor y número de la autorización.
- d) Razón social y dirección de la entidad titular de la instalación.
- e) Horas y días en que está abierta.
- f) Teléfonos de contacto y urgencia.

La instalación deberá disponer de cerramiento y medidas de seguridad que impidan el libre acceso al emplazamiento. Las entradas estarán cerradas fuera de las horas de servicio. Se establecerá un sistema adecuado de control de acceso que deberá incluir un programa de medidas para detectar y disuadir el vertido ilegal en el vertedero.

### **1.5.11. Vías pecuarias afectadas**

**1.5.11.1.** Las distintas instalaciones se extienden a ambos márgenes de la Colada del Congosto, debiendo situarse el dominio público pecuario fuera del área de actuación de acuerdo a los Planes Informativos de las Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, obrantes en la Dirección General de Agricultura y Ganadería.

**1.5.11.2.** Las afecciones derivadas de los movimientos de tierra y cambios en la topografía del territorio deben minimizar el impacto sobre la vía pecuaria mediante pantallas vegetales o medidas similares.

**1.5.11.3.** El tránsito de camiones y maquinaria durante la explotación se realizará por el interior de las instalaciones, evitándose el tránsito por el dominio público pecuario, y se minimizarán los cruces de camiones y maquinaria con la Colada de Congosto. Durante la ejecución de las obras se evitará la ubicación de acopios y el tránsito de maquinaria por la vía pecuaria.

**1.5.11.4.** De acuerdo al artículo 43 de Ley 8/98, de 15 de junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid queda prohibido el asfaltado de las vías pecuarias.

**1.5.11.5.** No discurrirán por las vías pecuarias infraestructuras de servicios (saneamiento, agua, luz, etc.). En todo caso se solicitará las autorizaciones y ocupaciones del dominio público de acuerdo a con la Ley 8/98, de 15 de junio de Vías Pecuarias.

## **2. CONDICIONES RELATIVAS AL AGUA**

**2.1.** Todas las aguas pluviales sucias, las aguas residuales y los lixiviados se almacenarán en el depósito aéreo de 500 m<sup>3</sup>, antes de ser tratadas en la planta de tratamiento de lixiviados.





## Comunidad de Madrid

### 2.2. Tratamiento de aguas residuales y lixiviados.

Todas las aguas residuales y lixiviados generados en la instalación serán conducidos a la planta de tratamiento de lixiviados, siendo el efluente depurado utilizado como agua de proceso en la propia instalación. También podrá utilizarse para el riego de viales internos siempre que se encuentren dentro de la superficie de la celda de vertido.

En el caso de que fuera necesaria la evacuación de las aguas depuradas al dominio público hidráulico, incluido el riego de viales fuera de la celda de vertido, el titular deberá solicitar la preceptiva autorización de vertido de acuerdo con el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y la Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y declaración de vertido.

- 2.3. El concentrado obtenido deberá someterse a los análisis que sean precisos para determinar su posible carácter peligroso. Si éste tuviera la consideración de peligroso, a los efectos de la normativa vigente en materia de residuos peligrosos, se enviará a una empresa autorizada para su gestión de acuerdo con la Ley 22/2011; en los restantes supuestos bien se entregará a empresa autorizada de acuerdo con la Ley 22/2011 o alternativamente, se podrá trasladar al propio vertedero, al que se incorporará como riego de la masa de residuos, preferentemente en épocas secas.
- 2.4. Con respecto a los lodos de limpieza del depósito de lixiviado, se realizarán los análisis pertinentes para determinar si tienen la consideración de residuo peligroso, en cuyo caso se entregarán a una empresa autorizada para su gestión de acuerdo con la Ley 22/2011. En caso de que no tuvieran ésta consideración, bien se entregarán a empresa autorizada para su gestión de acuerdo con la citada Ley 22/2011, bien, de acuerdo con lo propuesto por el titular, se incorporarán como riego al interior de la celda de vertido.
- 2.5. Se dispondrá de un plan de mantenimiento del sistema de tratamiento de lixiviados (limpieza regular de los equipos, desinfección periódica de las membranas de ósmosis, etc.) de forma que mantenga un rendimiento adecuado.

### 3. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

- 3.1. De acuerdo con el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*, los focos de emisiones a la atmósfera de la instalación se catalogan de la siguiente forma:

FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica (Kw t) (Solo Focos de combustión)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 1: Horno de	B	09 09 02 01	100	S	Reactor





FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica (Kw t) (Solo Focos de combustión)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
incineración de animales muertos					neutralización, dosificación de carbón activo Filtro de mangas
Foco 2: Motogenerador	B	09 04 01 04	3.351	S	-
Foco 3: Motogenerador	B	09 04 01 04	2.632	S	-
Foco 4: Motogenerador	B	09 04 01 04	Por determinar	S	-
Foco 5: salida del sistema de desorción térmica del tratamiento para la eliminación de siloxanos)	B	09 10 09 07	-	S	Por determinar
Foco 6: Venteo del reactor biológico del sistema de desulfuración del biogás	B	09 10 09 07	-	N	-
Foco : Antorcha	B	09 04 01 03	-	N	-

FOCOS DE CALEFACCIÓN					
ID FOCO	CAPCA		Potencia Térmica Nominal (kW)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 1: Caldera 1	-	03 01 03 03	465	S	--
Foco 2: Caldera 2	-	03 01 03 03	465	S	--
Foco 3: Caldera 3	-	03 01 03 03	465	S	--

**3.2.** Cualquier modificación del número de focos, sistemas de depuración de gases o aumento significativo del caudal de generación de emisiones, deberá ser comunicada al Área de Control Integrado de la Contaminación.

**3.3.** En todo caso, los sistemas de tratamiento de gases deberán estar plenamente operativos siempre que los focos estén en funcionamiento. En el caso de disfunción





de los sistemas mencionados se deberá proceder a la parada del foco de emisión correspondiente.

### 3.4. Valores límite de emisión para motogeneradores.

Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en los focos de emisión de gases, como valores medios diarios expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101'3 kPa, 273'15 K), referidos a un porcentaje de oxígeno del 5 %.

Identificación del foco	Parámetro	VLE
<b>Foco 2, 3 y 4 (motogeneradores)</b>	NO <sub>x</sub>	500 mg/Nm <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	500 mg/Nm <sup>3</sup>
	CO	1000 mg/Nm <sup>3</sup>
	Partículas	50 mg/Nm <sup>3</sup>
	COVNM	150 mg/Nm <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	5 mg/Nm <sup>3</sup>
	HCl	30 mg/Nm <sup>3</sup>
	HF	5 mg/Nm <sup>3</sup>
<b>Foco 5 (salida del sistema de desorción térmica del tratamiento para la eliminación de siloxanos)</b>	COVNM	150mg/Nm <sup>3</sup> (*)

Nota: Para la determinación de los valores límite de emisión, se ha tenido en cuenta la Resolución de 30 de octubre de 2014, de la D.G. de Evaluación Ambiental relativa al estudio caso por caso de un proyecto básico de aprovechamiento energético del biogás del depósito de residuos del centro de tratamiento de residuos sólidos urbanos "Las Dehesas", cuyo titular es UTE LAS DEHESAS y la Orden de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio nº 140/2015, de 30 de enero, por la que se acepta parcialmente el Recurso de Alzada presentado por UTE LAS DEHESAS.

(\*) Este valor límite de emisión se tomará como referencia para determinar si es necesario un tratamiento de gases en consonancia con lo establecido en el apartado 3.1.4 del Anexo II de la Declaración de Impacto Ambiental de 11 de julio de 2012. Si tras realizar las analíticas resulta que la concentración emitida es superior a este valor, se estudiará las posibles alternativas de tratamiento de gases.







## Comunidad de Madrid

Como excepción al apartado anterior, durante los primeros nueve meses de funcionamiento (periodo de prueba) de los motogeneradores se establecen los siguientes valores medios diarios expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101'3 kPa, 273'15 K), referidos a un porcentaje de oxígeno del 5 % para los parámetros NO<sub>x</sub>, CO y SH<sub>2</sub>:

Identificación del foco	Parámetro	VLE
Foco 2, 3 y 4 (motogeneradores)	NO <sub>x</sub>	600 mg/Nm <sup>3</sup>
	CO	1300 mg/Nm <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	7

### 3.5. Valores límite de emisión a la atmósfera para el horno de incineración de cadáveres de animales.

3.5.1. Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en los focos de emisión de gases, expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101,3 kPa, 273,15 K), referidos a un porcentaje de oxígeno del 11 %:

Parámetro	VLE	Periodo de referencia
Partículas totales	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
Sustancias orgánicas volátiles expresadas como carbono orgánico total	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
Cloruro de hidrógeno (HCl)	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
Fluoruro de hidrógeno (HF)	1 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio semihorario
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
Óxidos de nitrógeno, expresados como dióxido de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	500 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
Monóxido de Carbono (CO)	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
Mercurio y sus compuestos	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio medido en periodos de muestreo de un mínimo de 30 minutos y máximo de 8 horas





## Comunidad de Madrid

Cadmio y sus compuestos	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio medido en periodos de muestreo de un mínimo de 30 minutos y máximo de 8 horas
Antimonio, arsénico, plomo, cromo, cobalto, cobre, manganeso, níquel, vanadio y compuestos	Total: 0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio medido en periodos de muestreo de un mínimo de 30 minutos y máximo de 8 horas
Dioxinas y furanos	0,1 I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	Valor medio medido en periodos de muestreo de un mínimo de 6 horas y máximo de 8 horas

Nota: Al no existir normativa marco de referencia para los hornos de cremación de animales, para la determinación de los valores límite de emisión se ha tenido en consideración el Documento de Referencia sobre Mejores Técnicas Disponibles para la incineración de residuos, adoptado formalmente por la Comisión Europea (Julio de 2005) y el Documento de referencia sobre mejores técnicas disponibles en mataderos e industrias de subproductos animales. Teniendo en cuenta las cantidades anuales de animales muertos recibidos en la planta, que en 2014 y 2015 no superaron las 200 t/año, se han establecido valores límite de emisión (expresados en valor límite diario) para la mayor parte de los parámetros, no considerándose necesario por las características de la actividad y cantidades anuales tratadas el establecer valores límite semihorarios.

**3.5.2.** Los valores medios semihorarios se determinarán dentro del tiempo de funcionamiento real, excluidos los periodos de puesta en marcha y parada si no se están incinerando residuos, a partir de los valores medidos, después de restar el valor del intervalo de confianza que figura a continuación. Los valores medios diarios se determinarán a partir de estos valores medios validados.

**3.5.3.** Los valores de los intervalos de confianza del 95% de cualquier medición, determinados en los valores límite de emisión diarios, no superarán los siguientes porcentajes de los valores límite de emisión:

- Monóxido de carbono: 10%.
- Dióxido de azufre: 20%
- Partículas totales: 30%
- Carbono orgánico total: 30%
- Cloruro de hidrógeno: 40%

**3.6.** Los focos de emisión existentes en las instalaciones deberán estar adaptados a los requisitos establecidos en la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02: "Adecuación de focos estacionarios canalizados para la medición de las emisiones"*, publicada en la página web: [www.madrid.org](http://www.madrid.org).

**3.7.** Los nuevos focos, incluidos los motogeneradores, a efectos del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*, de emisión a la atmósfera que se instalen, deberán estar acondicionados para la toma de muestras y análisis de contaminantes, conforme a la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02*.

**3.8.** Los nuevos focos de emisión a la atmósfera, incluidos los motogeneradores, según se definen en la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02*, deberán tener una altura tal que cumpla con los requisitos establecidos en la *Instrucción Técnica ATM-E-EC01 "Cálculo de altura de focos canalizados"*, publicada en la página web: [www.madrid.org](http://www.madrid.org).





- 3.9.** Se deberá disponer de un sistema de mantenimiento adecuado de las instalaciones y de los equipos, que generen emisiones a la atmósfera. En este sistema deberán quedar reflejadas las tareas a realizar, el responsable de su ejecución y su periodicidad, las cuales estarán basadas en las instrucciones del fabricante y la propia experiencia en la operación de los mencionados sistemas. La realización de estas tareas de mantenimiento deberá quedar reflejada en el registro de controles a la atmósfera. En especial se llevarán a cabo las operaciones de mantenimiento y reposición necesarias para que los filtros biológicos de control de olores que garanticen un alto rendimiento de los mismos.
- 3.10.** Las zonas de maniobra y tránsito de los vehículos deberán ser acondicionadas con el fin de evitar las emisiones de polvo. Se efectuarán riegos periódicos en las pistas y zonas de maniobra y tránsito de vehículos. Las vías de tránsito dispondrán del firme adecuado y, en la medida de lo posible, se mantendrán limpios. Además, los vehículos circularán con lona de cubrición de la carga.
- 3.11.** En la fase de descarga de los residuos, se implantarán las medidas necesarias para minimizar las emisiones de materiales pulverulentos. Se informará y formará a los operarios sobre las buenas prácticas para la reducción de las emisiones de polvo.
- 3.12.** La antorcha para combustión de biogás se utilizará solo en casos de emergencia, en caso de fallos del sistema de aprovechamiento energético o en paradas de mantenimiento, o en el caso de sobrepresiones en el sistema. Se establece como máximo de horas de funcionamiento de la antorcha, dado que es de emergencia, en el 15% de las horas de un periodo anual. A este respecto UTE las DEHESAS deberá entregar al Área de Control Integrado de la Contaminación un protocolo de actuación en el que se detallan las condiciones de uso de la antorcha en el plazo de tres meses contados a partir de la recepción de esta Resolución. Dicho protocolo deberá estar a disposición de las autoridades ambientales.
- 3.13.** En la antorcha de combustión<sup>1</sup> de biogás deberá alcanzarse, como mínimo, una temperatura de 900 °C y el tiempo de residencia de los gases de combustión igual o superior a 0,3 segundos.
- 3.14.** La antorcha deberá contar con un medidor en continuo de temperatura de combustión y un sistema para el registro automático de los datos de temperatura medidos.
- 3.15.** Así mismo la antorcha dispondrá de un caudalímetro de rango variable y registro en continuo como sistema de control para conocer en todo momento los caudales de gases que se envían a la antorcha.
- 3.16.** Se llevará un registro de los días y periodos (en horas) de funcionamiento de la antorcha en la instalación.

---

<sup>1</sup> Condiciones incluidas en el apartado 2.4.6 del capítulo 4 del BREF “tratamiento de residuos” al que se hace referencia en la MTD nº 68 del capítulo 5 del BREF “tratamiento de residuos”





## Comunidad de Madrid

3.17. Se deberá garantizar la reducción del contenido de azufre (sulfuro de hidrógeno) del biogás que se envía a antorcha. A tal efecto la instalación deberá disponer de un sistema de depuración previa del biogás antes de ser enviado a antorcha, de manera que se garantice el rendimiento de un 80% en la eliminación de SH<sub>2</sub>. Dicho sistema podrá corresponderse con el recientemente instalado para el tratamiento del biogás con carácter previo al aprovechamiento energético en motogeneradores.

### 4. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS.

4.1. La actividad se desarrollará conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, el Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, la *Ley 5/2003, de 20 de marzo de 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid*, y su normativa de desarrollo.

4.2. La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción y/o gestión de residuos, con el número de identificación asignado (**AAI/MD/G16/08068**), utilizándose asimismo como identificadores del centro el número de identificación medioambiental (**NIMA: 2800020229**) y como procesos (NP), a los que se asocia cada tipo de residuo, los señalados en la presente Resolución.

4.3. Cualquier modificación en cuanto a procesos, tipologías de los residuos producidos y/o gestionados, formas de agrupamiento, pretratamiento o tratamiento "in situ" de los mismos, diferentes a los referidos en la documentación aportada para la obtención de la presente autorización, serán comunicados al Área de Control Integrado de la Contaminación.

4.4. Con carácter general los residuos peligrosos se almacenarán en envases estancos y cerrados, etiquetados y protegidos de las condiciones climatológicas. Aquellos envases que contengan residuos susceptibles de generar derrames deberán agruparse en zonas correctamente acondicionadas, sobre superficies pavimentadas e impermeables, y dentro de cubetos o bandejas de seguridad, para evitar la posible contaminación del medio como consecuencia de derrames o vertidos. En ningún caso, obstaculizarán el tránsito ni el acceso a los equipos de seguridad.

4.5. No se podrán almacenar sobre el mismo cubeto residuos incompatibles cuya mezcla aumente sus riesgos asociados o dificulte operaciones de gestión posteriores.

4.6. Se debe informar inmediatamente al Área de Control Integrado de la Contaminación en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos, o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente, y cualquier incidencia acaecida relacionada con la producción y gestión de residuos.

4.7. De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos, el titular de la instalación está obligado a llevar a cabo alguna de las operaciones siguientes:

- a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
- b) Encargar el tratamiento de sus residuos a una entidad o empresa, registrada conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio*.





## Comunidad de Madrid

- c) Entregar los residuos para su tratamiento a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social.

Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.

### 4.8. De conformidad con la legislación vigente en materia de producción o posesión de residuos, el titular está obligado a:

- a) Dar prioridad a la prevención en la generación de residuos, así como a la preparación para su reutilización y reciclado. En caso de generación de residuos cuya reutilización o reciclado no sea posible, éstos se destinarán a valorización siempre que sea posible, evitando su eliminación.
- b) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- c) Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
- d) Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder.
- e) No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. Los aceites usados de distintas características cuando sea técnicamente factible y económicamente viable, no se mezclarán entre ellos ni con otros residuos o sustancias, si dicha mezcla impide su tratamiento.
- f) Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte con arreglo a las normas aplicables. En este sentido, los residuos deberán etiquetarse conforme a lo establecido en el artículo 14 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio (modificado a partir del 1 de junio de 2015).

### 4.9. Los residuos domésticos generados se gestionarán independientemente de los residuos industriales producidos por la actividad industrial. El resto de residuos no peligrosos serán gestionados adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición, y a los principios de jerarquía establecidos en la legislación vigente en materia de residuos.

### 4.10. Todos los efluentes que contengan sustancias tóxicas o peligrosas que puedan generarse en las operaciones de mantenimiento de maquinaria o taller serán gestionados como residuos peligrosos. En ningún caso se incorporarán efluentes procedentes de la actividad de estas áreas a la red de saneamiento de las instalaciones.

## 4.11. GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

### 4.11.1. La instalación gestionará residuos que tengan consideración de no peligrosos, que por tanto no estén incluidos en la definición del artículo 3, párrafo e) de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, y específicamente los que se relacionan a continuación, y siempre que cumplan los criterios establecidos en esta Resolución.







## Comunidad de Madrid

4.11.2. De acuerdo con lo establecido en los Anexos I y II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, las operaciones de gestión de residuos no peligrosos que se autorizan en la instalación son las siguientes:

- **R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo.**

Los procesos, residuos admisibles y residuos generados en éstos incluidos en esta operación de gestión son los siguientes:

### NP01: CLASIFICACIÓN DE FRACCIÓN DE ENVASES

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP01	
LER	Descripción
15 01 06	Envases mezclados

RESIDUOS GENERADOS NP01	
LER	Descripción
15 01 01	Envases de papel y cartón
15 01 02	Envases de plástico
15 01 04	Envases metálicos
15 01 05	Envases compuestos
15 01 06	Envases mezclados
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11 (residuos biodegradables)
19 12 10	Residuos Combustibles (CDR)

### NP 02: CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS (BOLSA RESTO)

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP02	
LER	Descripción
20 03 01	MEZCLA DE RESIDUOS MUNICIPALES

RESIDUOS GENERADOS EN NP02	
LER	Descripción
19 12 01	Papel y cartón





## Comunidad de Madrid

RESIDUOS GENERADOS EN NP02	
LER	Descripción
1912 02	Metales férreos
19 12 03	Metales no férreos
19 12 04	Plastico y caucho
19 12 12	Fracción de materia orgánica separada: Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11
19 12 10	Residuos Combustibles (CDR)

- **R3: Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica).**

El proceso, residuos admisibles en éste y residuos generados en el mismo incluidos en esta operación de gestión son los siguientes:

### **NP03: GRANCEADO Y/O EXTRUSIONADO DE PLASTICOS RECUPERADOS (PROCEDENTES DE NP01)**

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP03	
Código LER	nombre
15 01 02	Envases de plástico

- **D13: Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas de D1 a D12.**

El proceso, residuos admisibles a éste y residuos generados en el mismo son los siguientes:

### **NP04: CLASIFICACIÓN Y TRITURACIÓN DE RESIDUOS VOLUMINOSOS Y SEPARACIÓN MATERIAL FÉRRICO**

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP04	
LER	Descripción
20 03 07	Residuos voluminosos





## Comunidad de Madrid

RESIDUOS GENERADOS EN NP04	
LER	Descripción
19 12 12	Residuos voluminosos triturados
19 12 02	Metales féreos
20 01 35 <sup>2</sup>	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23 que contienen componentes peligrosos
20 01 36 <sup>3</sup>	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23 y 20 01 35

- **R3: Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica).**

El proceso, residuos admisibles a éste y residuos generados en este proceso son los siguientes:

### **NP05: COMPOSTAJE**

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP05	
LER	Descripción
19 12 12	(fracción de materia orgánica separada): Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11
19 06 04	Lodos de digestión de tratamiento anaeróbico de residuos municipales (procedentes de procesos de biometanización)

RESIDUOS GENERADOS EN NP05	
LER	Descripción
19 05 99	Residuos no especificados en otra categoría (material bioestabilizado)

- **D13: Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas de D1 a D12.**

El proceso, residuos admisibles a éste y residuos generados en este proceso son los siguientes:

<sup>2</sup> Se trata de residuos que no pueden entrar en planta, pero que pueden recibirse mezclados con los residuos voluminosos de acuerdo con la información aportada por UTE LAS DEHESAS.

<sup>3</sup> Se trata de residuos que no pueden entrar en planta, pero que pueden recibirse mezclados con los residuos voluminosos de acuerdo con la información aportada por UTE LAS DEHESAS.





## Comunidad de Madrid

### **NP 06: PENSADO DE RESIDUOS NO VALORIZABLES (PROCEDENTES DE NP 01, NP03 Y NP04)**

<b>RESIDUOS ADMISIBLES EN NP06</b>	
<b>código LER</b>	<b>nombre</b>
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11.
19 05 99	Residuos no especificados en otra categoría (material bioestabilizado) <sup>4</sup>

- **D5: Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente).**

El proceso, residuos admisibles a éste y residuos generados en este proceso son los siguientes:

### **NP07: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN VERTEDERO**

<b>RESIDUOS ADMISIBLES EN NP 07</b>	
<b>Código LER</b>	<b>nombre</b>
20 03 01	Mezclas de residuos municipales
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11 procedentes de NP01, NP02, NP04 y NP06
15 01 06	Envases mezclados
20 03 03	Residuos de limpieza viaria
20 03 02	Residuos de mercado
20 02 01	Residuos de parques y jardines (residuos biodegradables)
20 02 03	Residuos de parques y jardines (otros residuos no biodegradables)
19 01 12	Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11 <sup>5</sup>
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración

<sup>4</sup> Residuo generado en la operación NP04: Compostaje

<sup>5</sup> Las cenizas corresponden a las generadas en el horno crematorio de animales de la instalación.





## Comunidad de Madrid

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP 07	
Código LER	nombre
02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
09 01 99	Residuos no especificados en otra categoría de la industria fotográfica
20 01 10	Ropa
20 01 11	Tejidos
19 08 01	Residuos de cribado de plantas depuradoras excluidos lodos y grasas
19 06 04	Lodos de digestión de tratamiento anaeróbico de residuos municipales
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes <sup>6</sup>
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones <sup>7</sup>
19 05 99	Residuos no especificados en otra categoría (procedentes de NP04)

RESIDUOS GENERADOS EN NP07	
LER	Descripción
19 07 03	Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 19 07 02

- **D 10 Incineración en tierra (horno crematorio de animales muertos).**

El proceso, residuos admisibles a éste y residuos generados en este proceso son los siguientes:

### **NP08: CREMACIÓN DE CADÁVERES DE ANIMALES**

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP08	
LER	Descripción
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría (Cadáveres de animales de compañía)

<sup>6</sup> Se incluyen los residuos de subproductos animales categoría 1 epígrafe f: "Residuos de cocina procedentes de medios de transporte que operan a escala internacional."

<sup>7</sup> Se corresponden con residuos de la Clase II o Residuos biosanitarios Asimilables a Urbanos definidos en el artículo 3 del Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y gestión de residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid.





RESIDUOS GENERADOS EN NP08	
LER	Descripción
19 01 12	"Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11"
19 01 14	"Cenizas volantes distintas de las especificadas en el código 19 01 13"

- **R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la trituración, etc.; previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R1 a R11**

El proceso, residuos admisibles a éste y residuos generados en este proceso son los siguientes:

### **NP09: TRITURACIÓN DE RESTOS DE PODA DE PARQUES Y JARDINES**

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP09	
LER	Descripción
20 02 01	Residuos de Parques y Jardines (residuos biodegradables)

- **R 13 Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).**

El proceso, residuos admisibles en este proceso son los siguientes:

### **NP10: ALMACENAMIENTO DE ENVASES DE VIDRIO**

RESIDUOS ADMISIBLES EN NP10	
LER	Descripción
15 01 07	Envases de vidrio

Al realizarse únicamente operaciones de almacenamiento los residuos generados son los mismos que los admisibles.







## Comunidad de Madrid

### 4.12. CONDICIONES ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS

4.12.1. La gestión de residuos deberá cumplir las obligaciones impuestas en el artículo 20 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, y en los artículos 49 y siguientes de la Ley 5/2003, de 20 de marzo.

4.12.2. Para cada residuo admisible, UTE LAS DEHESAS, deberá celebrar un Contrato de Tratamiento con el operador que pretenda trasladar o hacer trasladar los residuos para su tratamiento, con al menos el contenido establecido en el artículo 5 del Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

4.12.3. Para los residuos admitidos en la instalación cuyo traslado esté sometido a notificación previa según el Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, el Contrato de Tratamiento incluirá un N° de Aceptación cuyo formato se ajustará al formato E3L y cuya numeración seguirá el siguiente modelo:

**DA302800012679AAAANNNNNNN**

Siendo:

- DA:** el tipo de documento, en este caso Documento de Aceptación
- 30:** indica que numera el documento un gestor de residuos
- 2800012679:** indica el NIMA del gestor (10 dígitos)
- AAAA:** año en que se emite el documento (4 dígitos)
- NNNNNN:** número secuencial (7 dígitos) que se reinicia cada año

4.12.4. Para todos los residuos objeto de gestión se definirá un Protocolo de caracterización y admisión de residuos tratados en la instalación, en el que se inspeccione cada entrada y se registre para cada recepción: el proveedor, la fecha de entrada, la cantidad suministrada, el origen, naturaleza, características y clasificación de los residuos recepcionados, así como las causas por las que procede o no su admisión. La documentación de los residuos recibidos en el centro se archivarán indicando el destino final dentro de las instalaciones. Se asegurará la trazabilidad de todos los residuos tratados

4.12.5. A la recepción de los residuos, se llevará a cabo un control de admisión que permita asegurar que son exclusivamente los autorizados. Como mínimo, se realizará:

- El control de la documentación de los residuos.
- La inspección visual de los residuos en la zona de recepción, para confirmar que los residuos que lleguen a la instalación coinciden con los reflejados en los documentos que los acompañan, se reciben en perfecto estado y sin elementos extraños o ajenos al residuo.

4.12.6. El titular será responsable de los daños y perjuicios ocasionados a terceros, en sus personas o bienes, o al medio ambiente a partir del momento en que adquiera la posesión de los residuos.

4.12.7. En la planta de tratamiento de residuos voluminosos deber segregarse adecuadamente aquellos componentes que tengan la consideración de residuos peligrosos, de acuerdo con lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.





## Comunidad de Madrid

Así mismo, deberán segregarse cualquier otro tipo de aparatos eléctricos y electrónicos, y se cumplirá con el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

Estos residuos, los de carácter peligroso, que deberán segregarse y enviarse a un gestor autorizado para su tratamiento o valorización; en ningún caso podrán ser triturados en la planta de voluminosos ni depositados en el vertedero.

**4.12.8.** En las instalaciones públicas de tratamiento de residuos no serán admisibles residuos cuyo centro generador esté ubicado fuera de su ámbito territorial. Tampoco serán admisibles los envases que hayan servido como recipientes para el traslado de dichos residuos a las instalaciones del titular.

**4.12.9.** Los envases usados y residuos de envases deberán ser entregados en condiciones adecuadas de separación por materiales a un agente económico (proveedor) para su reutilización en el caso de los envases usados, o a un recuperador, reciclador o valorizador autorizado para el caso de residuos de envases, debiendo cumplirse las obligaciones establecidas en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases y normativa que lo desarrolla.

**4.12.10.** La instalación puede generar con carácter eventual otros residuos no expresamente contemplados, que se incluirán en la Memoria Anual de Actividades de producción de residuos. Los residuos se codificarán de conformidad con la Lista Europea de Residuos publicada mediante la *Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*

### **4.12.11. Criterios específicos de admisión de residuos en el vertedero:**

**4.12.11.1.** Sólo podrán depositarse en el vertedero, para su eliminación, residuos no peligrosos que hayan sido objeto de algún tratamiento previo o para los cuales quede debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o medioambientalmente viable.

**4.12.11.2.** Se aceptarán los tipos de residuos, enumerados según código LER, en el apartado correspondiente a los procesos **NP 07** señalados en el apartado **4.11.2** siempre y cuando cumplan con el resto de criterios señalados a continuación.

**4.12.11.3.** Se cumplirá lo establecido en el apartado 2.2.1 del Anexo de la Orden MAM/304/2002, siempre y cuando cumplan con el resto de criterios señalados a continuación:

- a) No se admitirán en el vertedero de la instalación los residuos siguientes:
- Residuos líquidos.
  - Neumáticos usados.
  - Cualquier otro residuo que no cumpla con los criterios de admisión establecidos en el Anexo II del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante





depósito en vertedero (modificado por la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001).

- b) Con relación a las cenizas generadas en el horno crematorio de animales muertos de la instalación, y en su caso, el residuo resultante de depuración generado en el filtro de mangas, estos serán admisibles en el vertedero siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
- Que de la caracterización realizada según la normativa que regula los residuos peligrosos se desprenda que no presentan características de peligrosidad.
  - Que cumpla con los valores límite para residuos no peligrosos establecidos en el apartado 2.2.2. y 2.3.2. del anexo II “Procedimientos y criterios de admisión de residuos en vertedero” de la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril.

#### 4.12.11.4. Procedimientos específicos de admisión de residuos en el vertedero.

Deberán cumplirse los procedimientos establecidos en el anexo II “Procedimientos y criterios de admisión de residuos en vertedero” de la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril.

#### 4.12.11.5. Operaciones de depósito de los residuos en el vertedero.

- a) La colocación de los residuos en el vertedero se hará de manera tal que garantice la estabilidad de la masa de residuos y estructuras asociadas.
- b) Los residuos se tapanán diariamente para evitar la proliferación de insectos y roedores y cualesquiera otros agentes potencialmente transmisores de enfermedades. Además, se realizarán campañas periódicas de desinsectación y desratización con el fin de evitar la presencia en las instalaciones de cualquier agente transmisor de enfermedades.
- c) La capa de cubrición diaria de los residuos deberán tener una pendiente mínima del 2% con el fin de facilitar la evacuación de las aguas de lluvia antes de entrar en la masa de vertido.
- d) Cada módulo de vertido se explotará de forma independiente y concatenada en el tiempo con el resto, de forma que cuando se esté explotando una celda, la anterior esté clausurada y en proceso de restauración y la siguiente esté en construcción.
- e) Se evitará en lo posible la generación de emisiones de partículas sólidas y polvo tanto en la entrada y salida de vehículos como en las labores de descarga y colocación de residuos.





### 4.13. PROCESOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS (PÉLIGROSOS Y/O NO PELIGROSOS)

4.13.1. Como consecuencia de su actividad, y con independencia de los residuos peligrosos generados en los procesos de gestión de residuos, la instalación genera los residuos peligrosos enumerados a continuación.

<b>NP 11: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE EQUIPOS E INSTALACIONES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
ACEITES USADOS	
13 02 05	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
BATERÍAS USADAS	
16 06 01	Baterías de Plomo
ENVASES CONTAMINADOS	
15 01 10	Envases Contaminados
MATERIAL DE LIMPIEZA CONTAMINADO	
15 02 02	Trapos y absorbentes contaminados
TUBOS FLUORESCENTES	
20 01 21	Tubos fluorescentes agotados
DISOLVENTE ORGANICO NO HALOGENADO	
14 06 03	Otros disolventes y mezclas de disolventes
FILTROS DE ACEITE	
16 01 07	Filtros de aceite
LODOS CON HIDROCARBUROS	
13 05 02	Lodos de separadores de agua/sustancias oleosas
AGUA CON HIDROCARBUROS	
13 05 07	Aguas con hidrocarburos
PILAS	
16 06 03	Pilas que contienen mercurio
AEROSOLES	
16 05 04	Gases de recipientes a presión
AEROSOLES	
15 01 11	Envases metálicos incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa.
RAEE	
16 02 10	Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09
NR 13 RAEE	
16 02 13	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 160209 a 160212
RAEE	





## Comunidad de Madrid

20 01 35	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23 y 20 01 35
ANTICONGELANTE	
16 01 14	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas
LECHO ABSORBENTE AGOTADO DEL TRATAMIENTO DE SILOXANOS	
15 02 02	Absorbente y material de filtración contaminado
SALES SÓLIDAS	
06 03 14	Sales sólidas y soluciones distintas de los códigos 060311 y 060313
VIRUTAS CON TALADRINAS	
12 01 09	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos
SALES SÓLIDAS	
06 03 13	Sales solidas y soluciones que contienen metales pesados
<b>NP 12: LABORATORIO</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
NR 01: RESIDUOS DE LABORATORIO	
16 05 06	Productos químicos del laboratorio que contienen sustancias peligrosas incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio

4.13.2. Los residuos generados serán objeto de incorporación al proceso de gestión que corresponda, en todos aquellos casos en que sea posible, de acuerdo a su naturaleza, estabilidad y compatibilidad.

### 5. CONDICIONES RELATIVAS AL RUIDO

La actividad deberá respetar el límite establecido en el epígrafe 10.1.3. apartado e) del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, aprobado mediante el Decreto 27/1999, de 11 de febrero, el cual fija en 60 dBA el nivel máximo de ruidos de carácter continuo, medidos a 100 m del foco emisor. En el caso de superar dicho límite deberán adoptarse medidas correctoras.

### 6. CONDICIONES RELATIVAS AL SUELO

6.1. Los productos químicos (materias primas y/o auxiliares, residuos, etc.) que se encuentren en fase líquida, deberán ubicarse sobre cubetos de seguridad que garanticen la recogida de posibles derrames. Los sistemas de contención (cubetos de retención, arquetas de seguridad, etc.) no podrán albergar ningún otro líquido, ni ningún elemento que disminuya su capacidad, de manera que quede disponible su capacidad total de retención ante un eventual derrame.

6.2. Tanto la planta de tratamiento de biogás como la planta de generación eléctrica con todos sus elementos auxiliares deberán ubicarse en superficie pavimentada dotada de un sistema de recogida de derrames. Así mismo, las labores de mantenimiento





## Comunidad de Madrid

de motogeneradores, tales como el cambio de aceite de éstos deberán realizarse en zona pavimentada dotada de un sistema de recogida de derrames.

- 6.3.** En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas y/o residuos de cualquier tipo, en áreas no pavimentadas que no estén acondicionadas para tal fin.
- 6.4.** Se deberá disponer de un "Programa de inspección visual y mantenimiento" que asegure la impermeabilización y estanqueidad del pavimento en al menos las siguientes áreas:
- Zona de almacenamiento, tratamiento y valorización de residuos.
  - Zona de tratamiento de lixiviados.
  - Zonas de almacenamiento de productos químicos y/o aceites (nuevos y usados).
  - Zonas de almacenamiento de residuos peligrosos.
  - Zona donde se realiza mantenimiento o limpieza de los vehículos o maquinaria.
  - Zona de ubicación del equipo transformador.

Dicho "Programa de inspección visual y mantenimiento" deberá incluir las acciones para la limpieza periódica de las arquetas de recogida de aguas de limpieza y posibles derrames o vertidos accidentales.

- 6.5.** Se deberá disponer de "Protocolos de actuación" en caso de posibles derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos en la instalación. Cualquier derrame o fuga que se produzca de tales sustancias deberá recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición.
- 6.6.** Tanto el "Programa de inspección visual y mantenimiento" como los "Protocolos de actuación" deberán permanecer en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial.
- 6.7.** En caso de ampliación o clausura de la actividad, se procederá a notificar estos hechos al Área de Control Integrado de la Contaminación, a fin de que determine los contenidos mínimos del informe que, en aplicación del artículo 3.4 del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, deba presentarse.
- 6.8.** De acuerdo con los resultados que se obtengan en los controles de suelos exigidos en el apartado 7 del Anexo II de la AAI, se determinará si es necesario establecer medidas adicionales a las ya indicadas en este apartado.
- 6.9.** En caso de derrame, fuga o vertido accidental que pudiera producir la contaminación del suelo, el titular de la instalación deberá registrar este hecho y realizar la caracterización analítica del suelo en la zona potencialmente afectada, incluyendo la posible afección a las aguas subterráneas, dada la conexión entre ambos medios. En caso de que las concentraciones de contaminantes superen los Niveles Genéricos de Referencia, establecidos en el *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, se deberá realizar además una evaluación de riesgos. Tales circunstancias deberán notificarse al Área de Control Integrado de la Contaminación.







## Comunidad de Madrid

**6.10.** Los almacenamientos de productos químicos deberán atenerse a los requisitos establecidos en el *Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias*, que les sean de aplicación.

**6.11.** Los almacenamientos de combustibles deberán atenerse a los requisitos establecidos en el Reglamento de instalaciones petrolíferas aprobado por *Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre*, y en la instrucción técnica complementaria *MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"* aprobada por *Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre*, que les sean de aplicación.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo alguna de las obligaciones recogidas en los epígrafes 7.9 y 7.10, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

### **7. CONDICIONES RELATIVAS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

De acuerdo con los resultados obtenidos en los controles de aguas subterráneas exigidos en el apartado 4 del Anexo II de la AAI, se determinará si es necesario establecer medidas adicionales a las indicadas en el apartado de protección del suelo y específicas para la protección de las aguas subterráneas.

### **8. CONDICIONES RELATIVAS A LOS OLORES**

**8.1.** Las instalaciones deberán disponer de un Plan de Minimización de Olores que contendrá al menos los siguientes aspectos:

- Identificación de las fuentes de olor de las instalaciones.
- Medidas adoptadas para evitar y/o minimizar la generación y difusión de olores.
- Sistemática establecida para controlar la eficacia de las medidas adoptadas.

Las actuaciones que se deriven de la aplicación de dicho plan deberán integrarse en las labores rutinarias de manejo, mantenimiento y operación de las instalaciones.

**8.2.** En el marco del convenio de colaboración de la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez con la Junta de Compensación de Valdecarros, una vez se dispongan de los resultados del estudio denominado: "*Estudio de Impacto por Olores y revisión de las mejores técnicas disponibles en el Parque Tecnológico de Valdemingómez, Madrid*" y el *Plan de actuación* para implantar las medidas correctoras propuestas en dicho estudio, se analizará la posibilidad de su incorporación a este plan de minimización de olores aquellas medidas incluidas en él, referidas a la instalación de UTE las DEHESAS.





## Comunidad de Madrid

### 9. CONDICIONES RELATIVAS A LOS SANDACH

Se podrán admitir para su eliminación en vertedero en el proceso NP07 los siguientes residuos clasificados según las categorías definidas en el Reglamento CE 1069/2009, de 21 de octubre de 2009 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano:

- Categoría 1.  
Epígrafe f. Residuos de cocina procedentes de medios de transporte que operan a escala internacional (*CÓDIGO LER: 20 01 08 “Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes”*).

Los citados subproductos animales no destinados al consumo humano se recogerán, transportarán, manipularán y tratarán o eliminarán de acuerdo con el Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano; con el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002; así como con el Reglamento (UE) nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009.

Con independencia de la aplicación y cumplimiento de la normativa anterior, y de conformidad con el artículo 2.2. de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, dado que los subproductos animales que llegan a la instalación deberán gestionarse conforme a lo establecido en la citada Ley.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo alguna de las obligaciones anteriores en materia específica de SANDACH, se dará traslado al competente para su conocimientos y efectos oportunos.

### 10. CONDICIONES RELATIVAS A LA PLANTA DE COMPOSTAJE.

Teniendo en cuenta las definiciones establecidas en el artículo 3 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados* y habida cuenta que entre las asignaciones de los códigos LER correspondiente al proceso NP04: COMPOSTAJE se incluye el código LER 20 03 01 “mezclas de residuos municipales”, el compuesto resultante de dicho proceso dará como resultado **“material bioestabilizado”**, que sigue teniendo la consideración de residuo y que se deberá destinar, a operaciones de valorización (R10), siempre que sea posible y según lo establecido en el artículo 8 de la Ley 22/2011 respecto a la jerarquía de residuos.

### 11. CONDICIONES RELATIVAS AL HORNO CREMATARIO.

11.1. El horno crematorio estará destinado a la eliminación de los cadáveres de animales con la consideración de subproductos animales que se detallan a continuación:





## Comunidad de Madrid

	<b>Categoría y definición de acuerdo con el Reglamento 1069/2009, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen normas sanitarias aplicables a los subproductos animales</b>
Cadáveres de animales de compañía	Material de la categoría 1: apartado a) iii de acuerdo con el artículo 8 del Reglamento 1069/2009

### 11.2. Condiciones higiénicas.

Teniendo en cuenta el Anexo III (sección 1) del Reglamento 142/2011 se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- 11.2.1. Los animales deberán eliminarse tan pronto como sea posible tras su llegada. Se deberá instalar una cámara frigorífica para una correcta conservación de los cadáveres de animales previa a su eliminación.
- 11.2.2. Se deberá contar con dispositivos adecuados para la limpieza y desinfección de contenedores y vehículos.
- 11.2.3. La instalación deberá disponer de un programa de control de plagas.
- 11.2.4. El control de la higiene deberá incluir inspecciones periódicas del entorno y el equipo. Deberán documentarse los programas de inspección y sus resultados y mantenerse durante dos años como mínimo

### 11.3. Condiciones de explotación.

- 11.3.1. De acuerdo con el Reglamento 142/2011, la instalación se explotará de modo que la temperatura de los gases derivados del proceso se eleve, de manera controlada y homogénea, e incluso en las condiciones más desfavorables, hasta 850° C durante 2 segundos medidos cerca de la pared interna de la cámara donde se realiza la incineración o en otro punto representativo del que esta Consejería deberá dar su conformidad.
- 11.3.2. La medición en continuo de la temperatura de los gases de combustión se realizará a partir de la última inyección de aire. Las mediciones de temperatura se registrarán en un soporte informático adecuado, a disposición de las autoridades ambientales.
- 11.3.3. De acuerdo con el Reglamento 142/2011, el horno deberá contar con un quemador auxiliar. Este quemador se podrá en marcha automáticamente cuando la temperatura de los gases de combustión, tras la última inyección de aire de combustión, descienda por debajo de 850 °C. Así mismo, deberá utilizarse dicho quemador durante las operaciones de puesta en marcha y parada de la instalación, a fin de que la temperatura de 850 °C se mantenga en todo momento durante estas operaciones mientras haya materiales no incinerados en la cámara de incineración.





## Comunidad de Madrid

- 11.3.4.** En el caso de que los cadáveres de animales se introdujeran mediante un proceso continuo en la cámara, el horno deberá equiparse con un sistema automático que impida la introducción de cadáveres de animales durante la puesta en marcha, hasta que se haya alcanzado la temperatura de 850 °C y siempre que no se mantenga dicha temperatura.
- 11.3.5.** De acuerdo con el Reglamento 142/2011, se llevará a cabo la incineración de los cadáveres de manera que se obtenga un grado de incineración tal que el contenido de carbono orgánico total de las escorias y cenizas sea inferior al 3%.
- 11.3.6.** En caso de avería o de condiciones anormales de funcionamiento del horno, el explotador de la instalación reducirá o detendrá el funcionamiento de la instalación lo antes posible hasta que ésta pueda reanudarse normalmente.
- 11.3.7.** En el manejo y almacenamiento de las cenizas de incineración, se evitará el contacto de los residuos con el agua de lluvia o su arrastre por el viento, debiendo almacenarse en sacas cerradas en una zona con el suelo impermeabilizado y techada.
- 11.3.8.** Deberán efectuarse las labores de mantenimiento preventivo del horno crematorio determinadas por el fabricante.
- 11.3.9.** La eliminación de los cadáveres procedentes de animales con alguna enfermedad infecto-contagiosa deberá cumplir lo establecido en el Decreto de 4 de febrero de 1955, del Ministerio de Agricultura por el que se aprueba el Reglamento de Epizootias.

## **12. CONDICIONES RELATIVAS A ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN**

- 12.1.** De acuerdo con el apartado 3.7. de la "Norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia", el Plan de Autoprotección se mantendrá adecuadamente actualizado, y se revisará, al menos, con una periodicidad no superior a tres años, para lo cual deberá presentarse ante el Ayuntamiento de Madrid, con dicha periodicidad, bien una versión revisada del citado plan bien una declaración responsable en la que conste que el mismo no ha sufrido modificación.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo alguna de las obligaciones recogidas en este punto, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

- 12.2.** Las instalaciones deberán disponer de protocolos de actuación para todas aquellas situaciones en que por accidente o fallos de funcionamiento de la instalación, se produzcan:





## Comunidad de Madrid

- Emisiones a la atmósfera no controladas o que presenten concentraciones por encima de los VLE de la AAI.
- Vertidos al suelo de sustancias peligrosas o cualquier otro incidente que pudiera afectar negativamente a su calidad y/o a la de las aguas subterráneas.

Una vez se produzcan los vertidos o emisiones al medio (atmósfera y/o suelo), el titular utilizará todos los medios disponibles a su alcance para reducir al máximo sus efectos.

- 12.3.** Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid por la vía más rápida (**Nº Fax 91 438 29 77 y 91 438 29 96**), con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran causarse.
- 12.4.** Sin perjuicio de la sanción que según la legislación específica proceda en caso de infracción, el titular deberá reparar el daño causado o, en su defecto, indemnizar los daños y perjuicios ocasionados por el accidente o fallo de funcionamiento de la instalación.
- 12.5.** En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la *Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil*, y su normativa de desarrollo.
- 12.6.** Según se establece en los artículos 9, 17 y 19 de la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*, se deberán adoptar y ejecutar las medidas de prevención, evitación y reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea la cuantía.

No será necesario tramitar las actuaciones previstas en la ley de Responsabilidad Medioambiental, si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, evitación y/o reparación de los daños medioambientales a costa del responsable.

### **13. CONDICIONES RELATIVAS AL CESE Y/O CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN**

**(VER ANEXO III)**





## ANEXO II

### SISTEMAS DE CONTROL

#### 1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. De acuerdo con el *Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas*, anualmente se deberán notificar los datos de emisión (referidos al año anterior) de las sustancias contaminantes al aire, al suelo y al agua y la transferencia de residuos fuera de la instalación.

Para ello se dispone de una “Guía para la implantación del E-PRTR” en la web: [www.prtr-es.es](http://www.prtr-es.es) del actual Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, “Fondo documental”; “Documento PRTR”, en donde se especifican las sustancias a notificar según el medio (aire, agua y suelo) y la transferencia de residuos fuera de la instalación, debiéndose tener en cuenta los Anexos del *Real Decreto 508/2007, de 20 de abril*.

- 1.2. Toda la información sobre los controles recogida en esta Resolución, será remitida a esta Dirección General del Medio Ambiente, al Área de Control Integrado de la Contaminación, incluidos los controles de vertido a Dominio Público Hidráulico, que será remitido por esta Área al organismo de cuenca. (Cuando haya vertido a cauce)
- 1.3. En función de los resultados que se obtengan en los diferentes controles solicitados en la AAI se podrá modificar su periodicidad o sus características o, en su caso, requerir medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la presente Resolución.

#### 2. CONTROL DE MATERIAS PRIMAS MATERIALES, SUSTANCIAS QUÍMICAS, RECURSOS Y PRODUCCIÓN

- 2.1. Se presentará anualmente una relación de los principales productos químicos empleados en el proceso de fabricación y en procesos auxiliares (mantenimiento, operaciones de limpieza etc.), indicando las cantidades empleadas y el proceso en el que se utilizan, adjuntándose las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) actualizadas de todos aquellos productos químicos que se empleen por primera vez, según lo establecido en el *Reglamento (UE) 453/2010, de la Comisión de 20 de mayo de 2010, por el que se modifica el Reglamento CE nº 1907/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)*.

Si para algunas de las sustancias empleadas o producidas se concluyera que se requiere una autorización expresa, de acuerdo con el Título VII del *Reglamento CE nº 1907/2006*, el titular estará obligado a declarar los procesos en los que interviene la sustancia y las medidas específicas de control.







## Comunidad de Madrid

- 2.2. Se registrarán los consumos mensuales en la instalación, de: agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles.
- 2.3. Con relación a la producción de biogás, anualmente se remitirá una memoria en la que se detallarán los siguientes datos:
- Volumen anual de gas que es enviado a los motogeneradores.
  - Horas de funcionamiento de cada uno de los motogeneradores.
  - Operaciones de mantenimiento de los motogeneradores.
  - Volumen anual de biogás que es objeto de combustión en la antorcha.
  - Horas de funcionamiento de la antorcha.
  - Resultados del análisis de concentración de ácido sulfhídrico en el biogás con carácter previo a la desulfuración.
  - Resultados del análisis de concentración de ácido sulfhídrico después del tratamiento de desulfuración.
  - Cálculo del rendimiento en la eliminación de sulfhídrico del sistema de desulfuración.
- 2.4. Anualmente y antes del 1 de marzo, se remitirá el registro de los consumos mensuales, así como la producción anual de la actividad correspondiente al año anterior.

Cualquier variación (incremento o descenso), respecto a los datos del año anterior, superior al 30% tanto en la producción de las instalaciones como en el consumo de: materias primas, agua de abastecimiento, energía eléctrica, combustibles, deberá justificarse.

### 3. CONTROLES DE LAS FASES DE LAS CELDAS

#### 3.1. **Condiciones previas al inicio de las obras de construcción de las celdas que quedan por ejecutar (celdas 6 y 7):**

- UTE LAS DEHESAS deberá contratar una empresa independiente encargada del control de calidad de la instalación de la capa de arcilla, de la lámina de polietileno de alta densidad (PEAD) y de los sistemas de recogida de lixiviados durante las construcciones de las celdas (6 y 7), así como posteriormente durante el sellado de las celdas 6 y 7. El técnico director de obra y la empresa independiente serán los responsables de verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el apartado 1.2 y 1.3 del Anexo I de la presente Resolución.
- Tres meses antes del inicio de las obras de impermeabilización de las celdas 6 y 7 respectivamente, se deberá presentar el proyecto constructivo de la celda, junto con la comunicación del técnico competente nombrado como técnico director de obra, acompañada de un dossier con titulación académica y experiencia profesional. Así mismo, se presentará el Plan de Control de calidad de las obras





## Comunidad de Madrid

de impermeabilización de la celda de acuerdo con lo señalado en el apartado 3.1.1 el cual deberá ser revisado por esta Consejería.

### 3.2. Condiciones previas al inicio de la explotación de las celdas que quedan por ejecutar (celda 6 y 7).

Los Servicios Técnicos de esta Consejería realizarán una visita de inspección con el fin de confirmar que la celda de vertido se han construido de conformidad con el proyecto presentado y con lo dispuesto en la presente Resolución. A tal efecto, con anterioridad a la citada visita de inspección, el promotor deberá presentar en esta Dirección General el proyecto de las instalaciones «as built» y certificado de fin de obra emitido por el técnico director de obra del cumplimiento de tales extremos. El proyecto «as built» deberá contemplar, al menos, los siguientes aspectos:

- Planos de conjunto y de detalle
- Justificación de que los cambios introducidos en la fase de obras no suponen una disminución en la seguridad respecto a las condiciones y requisitos establecidos en esta Resolución y en la documentación que sirve de fundamento a la misma.
- Reportaje fotográfico de aquellos elementos y sus características que no sean visibles al finalizar la obra, incluyendo tanto vistas de detalle, con indicación de su ubicación sobre plano, como vistas panorámicas generales.
- Un plano topográfico en coordenadas UTM y cotas absolutas del vertedero una vez finalizada la preparación del vaso.
- Los resultados del Plan de Control de Calidad, que incluirá una memoria describiendo los trabajos realizados, con especial incidencia en la impermeabilización y en la estabilidad, con tablas-resumen de los resultados y conclusiones, así como unos anexos que recojan todos los resultados analíticos de campo y laboratorio (de estos últimos se incluirán los informes completos), la localización de los puntos de muestreo sobre plano taquimétrico.

### 3.3. Comunicaciones.

El titular deberá comunicar a esta Dirección General en el plazo máximo de un mes las siguientes fases referentes a las celdas:

- Final de la explotación de cada celda.
- Inicio de la ejecución de las celdas 6 y 7.
- Inicio del sellado de cada celda.
- Finalización del sellado de cada celda.
- Puesta en funcionamiento del sistema de desgasificación de cada celda.

## 4. PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL DEL VERTEDERO.

### A) Control de lixiviados

A.1) Trimestralmente durante la fase de explotación y semestralmente durante la fase de mantenimiento postclausura, se realizará, la toma de muestras y análisis





## Comunidad de Madrid

simplificado de los lixiviados. Los análisis a realizar en las muestras incluirán, al menos, los siguientes parámetros:

- 1- pH,
- 2- temperatura,
- 3- conductividad,
- 4- carbono orgánico total (COT)
- 5- DQO
- 6- DBO
- 7- Amonio.
- 8- Nitratos
- 9- Nitritos.
- 10- Nitrógeno total
- 11- Fósforo total
- 12- Coliformes totales
- 13- Coliformes fecales
- 14- fenoles
- 15- cianuros
- 16- cloruros,
- 17- Fluoruro
- 18- arsénico,
- 19- cadmio,
- 20- cobre,
- 21- cromo total y cromo VI,
- 22- mercurio,
- 23- níquel,
- 24- plomo,
- 25- potasio,
- 26- zinc,

A.2) Anualmente durante la fase de explotación y bianualmente durante la fase de mantenimiento posclausura, se realizará un análisis completo de los lixiviados, incluyendo los parámetros siguientes:

- 1- pH,
- 2- temperatura,
- 3- conductividad,
- 4- DQO,
- 5- COT,
- 6- alcalinidad y dureza,
- 7- carbonatos/bicarbonatos,
- 8- sólidos disueltos y sedimentables
- 9- cloruros,





## Comunidad de Madrid

- 10- fluoruros,
- 11- fósforo total,
- 12- nitratos,
- 13- nitritos,
- 14- nitrógeno total,
- 15- amonio
- 16- sulfatos,
- 17- sulfuros,
- 18- cianuro
- 19- aluminio,
- 20- arsénico,
- 21- bario,
- 22- boro,
- 23- cobre,
- 24- cadmio,
- 25- cobalto
- 26- cromo total,
- 27- estaño
- 28- hierro,
- 29- mercurio,
- 30- níquel,
- 31- manganeso,
- 32- plata
- 33- plomo,
- 34- potasio,
- 35- selenio,
- 36- talio
- 37- telurio
- 38- vanadio
- 39- zinc,
- 40- hidrocarburos aromáticos policíclicos
- 41- BTEX
- 42- PCB,s
- 43- AOX

- A.3) En el caso de que el valor de AOX de los lixiviados sea superior a 10 mg/l, se analizarán los compuestos orgánicos clorados que determine esta Dirección General.
- A.4) Durante la fase de explotación, se controlará mensualmente el nivel de los lixiviados del vertedero de cada una de las celdas. Durante la fase de mantenimiento posclausura se controlará el nivel de lixiviados con frecuencia semestral.
- A.5) La toma de muestras de los lixiviados deberá ser llevada a cabo por una entidad acreditada por ENAC para la inspección de residuos líquidos. Los análisis serán





## Comunidad de Madrid

realizados por un laboratorio de ensayo acreditado por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración» para todos los parámetros establecidos en los controles.

- A.6) En función de los resultados obtenidos en los controles, esta Consejería podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental.
- A.7) Los citados análisis (trimestral y anual) deberán adjuntarse al informe anual del plan de control y seguimiento de aguas subterráneas previsto en el apartado B.

### B) Aguas subterráneas

- B.1) La instalación estará dotada de una red de piezómetros para el control del nivel piezométrico y de la calidad de las aguas subterráneas. La red de control estará constituida, por doce piezómetros (P1 a P12) repartidos alrededor de las instalaciones y del vertedero.
- B.2) Anualmente se llevarán a cabo toma de muestras y análisis de los parámetros señalados en B.4 en los siguientes piezómetros, de nueva construcción:

P10	Zona compost
P11	Zona hidrante
P12	Parking

- B.3) Trimestralmente durante la fase de explotación y semestralmente durante la de mantenimiento posclausura se realizará una toma de muestras y análisis de la calidad del agua de los pozos de control de aguas subterráneas (P1-P9). El análisis incluirá los siguientes parámetros:

- 1- pH,
- 2- temperatura,
- 3- conductividad,
- 4- DQO,
- 5- COT,
- 6- cianuros,
- 7- cloruros,
- 8- Fluoruros,
- 9- Nitratos y nitritos.
- 10- Nitrógeno total
- 11- Amonio
- 12- Fósforo total





## Comunidad de Madrid

- 13- Sulfatos
- 14- sulfuros
- 15- antimonio,
- 16- arsénico,
- 17- cadmio,
- 18- cobre,
- 19- Bario
- 20- cromo total y cromo VI,
- 21- mercurio,
- 22- níquel,
- 23- plomo,
- 24- potasio,
- 25- zinc,
- 26- coliformes totales
- 27- coliformes fecales
- 28- índice de fenoles,
- 29- hidrocarburos totales.

B.4) Anualmente durante la fase de explotación y bienalmente durante la fase de mantenimiento posclausura, se realizará un análisis completo de las aguas subterráneas, en los términos señalados en el apartado anterior, incluyendo los parámetros siguientes:

- 1- pH,
- 2- temperatura,
- 3- conductividad,
- 4- DBO<sub>5</sub>,
- 5- DQO,
- 6- COT,
- 7- alcalinidad,
- 8- carbonatos/bicarbonatos,
- 9- cianuros,
- 10- cloruros,
- 11- fluoruros,
- 12- fósforo total
- 13- nitratos,
- 14- nitritos,
- 15- nitrógeno total
- 16- coliformes totales
- 17- coliformes fecales
- 18- sulfatos,
- 19- sulfuros,
- 20- amonio,





## Comunidad de Madrid

- 21- aluminio,
- 22- antimonio,
- 23- arsénico,
- 24- bario,
- 25- calcio,
- 26- cobre,
- 27- cadmio,
- 28- cromo total y cromo (VI)
- 29- hierro,
- 30- mercurio,
- 31- magnesio,
- 32- manganeso,
- 33- hierro
- 34- níquel,
- 35- plata
- 36- molibdeno
- 37- plomo,
- 38- potasio,
- 39- selenio,
- 40- sodio,
- 41- zinc,
- 42- Presencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos
- 43- índice de fenoles,
- 44- AOX,
- 45- hidrocarburos totales,
- 46- PCB,s
- 47- BTEX

B.5) Los controles de aguas subterráneas serán realizados por un entidad independiente con capacidad técnica justificada bien por un organismo acreditado por ENAC para las labores de inspección medioambiental. Los análisis serán realizados por un laboratorio de ensayo acreditado por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración» para todos los parámetros establecidos en los controles.

En función de los resultados obtenidos en los controles, esta Dirección General podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental.

B.6) En el caso de que el valor de AOX sea superior a 500 µg/l se analizarán los compuestos orgánicos clorados que determine esta Dirección General.







## Comunidad de Madrid

B.7) Trimestralmente durante la fase de explotación y semestralmente durante la de mantenimiento posclausura, se realizará la medida del nivel freático en los piezómetros

B.8) Contenido del Plan de Seguimiento y Control de las Aguas Subterráneas.

En base a la red de piezómetros y resto de condiciones señaladas en el presente apartado, UTE LAS DEHESAS dispondrá de un plan de seguimiento y control de las aguas subterráneas, cuyo objetivo será detectar variaciones significativas en la calidad de las aguas subterráneas. El contenido mínimo del citado Plan será:

- Antecedentes.
- Objetivos.
- Condiciones ambientales iniciales.
- Establecimiento y justificación de la red de control.
- Establecimiento y justificación del programa analítico, así como de indicadores de evolución en el caso de parámetros para los cuales ya existan mediciones, según lo indicado en el apartado B.1
- Periodicidad del muestreo.
- Contenido de los informes periódicos de Control y Seguimiento.
- Anexos y planos.

B.9) Con carácter general se tendrá en cuenta que:

- La pérdida por cualquier circunstancia de un punto de control obligará a su inmediata reposición en el lugar más próximo posible al anteriormente existente.
- La modificación en cualquiera de los parámetros establecidos en el Plan de Control y Seguimiento (periodicidad, contaminantes, puntos de control, etc.) deberá ser objeto de aprobación por esta Consejería, previa notificación a la misma que incluirá justificación técnica suficiente para su supervisión.
- Los informes deberán ser archivados por el titular de la actividad, quedando en cualquier momento a disposición de las administraciones competentes.

B.10) Deberán remitirse anualmente Informes con los resultados de la ejecución del Plan de Seguimiento y control de las Aguas Subterráneas. En concreto, los resultados de los análisis deberán recogerse en un Informe en el cual se relacionen los resultados analíticos obtenidos en cada toma de muestras con los antecedentes analíticos previos, con el fin de facilitar el seguimiento histórico de la calidad de las aguas subterráneas y la evolución del nivel piezométrico.

En dichos informes periódicos se deberán especificar la fecha y trabajos realizados (mediciones de piezometría y de parámetros físicos de las aguas subterráneas, toma de muestras de contaminantes –especificando cuáles- y aquellos otros que se realicen), incluyéndose planos de las instalaciones con la ubicación del punto de muestreo. Se indicarán los datos obtenidos para dichas operaciones y las conclusiones derivadas de su análisis, incluyendo los informes de laboratorio correspondientes a las analíticas efectuadas.





## Comunidad de Madrid

Se evaluará para cada uno de los mencionados trabajos la evolución de todos los parámetros mediante tablas y gráficos desde el origen del seguimiento y condiciones previas. Se deberán incluir, así mismo, conclusiones respecto a los datos obtenidos, evolución de contaminantes, nivel freático, etc. De aparecer contaminación, se analizarán los posibles focos contaminantes y se incluirán recomendaciones orientadas a definir acciones correctoras y cualquier otra que se considere de interés.

En resumen, el contenido mínimo de los informes de las campañas de control y seguimiento será:

- Objetivos y antecedentes.
- Valores indicadores de evolución.
- Trabajos realizados (se incluye plano de las instalaciones con la ubicación de los puntos de muestreo).
- Datos obtenidos en los trabajos.
- Evolución.
- Conclusiones y recomendaciones.

B.11) Si hay una variación significativa en la calidad de las aguas subterráneas, el titular de la instalación deberá:

- a) Notificarlo por escrito en un plazo máximo de 5 días a esta Dirección General. En la notificación se precisará los parámetros que muestren variación.
- b) Muestrear inmediatamente todos los pozos de extracción de agua subterránea situados en la zona de potencial influencia de la instalación y realizar su análisis determinando los parámetros de la lista aportada en el punto B.4 anterior.
- c) En un plazo máximo de 10 días a partir de la fecha de notificación se establecerá de acuerdo con esta Dirección General un programa de estudio, a fin de determinar el origen del cambio de calidad detectado en el medio hídrico.
- d) En un plazo máximo de 30 días desde el establecimiento del programa de estudio, se enviará a esta Dirección General un informe con todos los datos necesarios para explicar el cambio observado.

B.12) En el caso de que la presencia de la instalación sea la causante del cambio de la calidad observado en el medio hídrico, superándose los niveles de intervención que esta Consejería establezca, en un plazo máximo de 30 días desde la fecha de confirmación de este hecho, el titular de la instalación establecerá de acuerdo con esta Dirección General un programa de actuación y control. Este programa deberá incluir como mínimo:

Las medidas correctoras.

Puntos suplementarios de control de la calidad de las aguas subterráneas.

Programa de restauración, en el caso en que fuese necesario.





## Comunidad de Madrid

### C) Control de la morfología del vertedero y de potenciales asentamientos.

- C.1) Anualmente durante la fase de explotación del vertedero, el titular de la instalación controlará la estructura y composición del vaso de vertido, determinando, mediante levantamiento topográfico, la superficie ocupada por los residuos y el volumen y composición de los mismos y calculando la capacidad restante de depósito que queda disponible en el vertedero. Para ello, se habrá realizado un levantamiento topográfico del vaso del vertedero antes del inicio del vertido de residuos.
- C.2) Trimestralmente durante la fase de explotación y semestralmente durante la fase de mantenimiento postclausura del vertedero, el titular de la instalación controlará los potenciales asentamientos, subsidencias y movimientos horizontales de la masa de residuos depositada, o, en su caso, la capa de sellado, mediante señalizaciones topográficas instaladas con esta finalidad. Así mismo, mensualmente durante la fase de explotación y trimestralmente durante la fase de mantenimiento postclausura del vertedero se realizará una inspección para la detección de grietas, hundimientos y erosiones en la capa de sellado. Los resultados de los controles serán registrados e incluidos en el informe de control de la instalación que ha de elaborar anualmente el titular de la misma.

### D) Recopilación de datos meteorológicos.

De acuerdo con la propuesta contenida en el Proyecto Básico, y en el Programa de Vigilancia Ambiental, para el control de los parámetros meteorológicos durante la explotación y la postclausura del vertedero de residuos no peligrosos, la instalación contará con una estación meteorológica, situada dentro de su propio recinto. Los controles y registros que se realizarán diariamente durante la fase de explotación y de control postclausura son:

- Volumen de precipitación
- Temperatura ambiente (mínima y máxima, 14:00 h y HCE)
- Dirección y velocidad del viento dominante
- Evaporación (lisímetro)
- Humedad atmosférica (14:00 h)

### E) Balance hídrico del vertedero.

Anualmente se deberá realizar un balance hídrico del vertedero para el cual se emplearán datos de caudal de lixiviados registrados y datos meteorológicos registrados en la estación meteorológica de la instalación y los planos topográficos de cambios que se produzcan en la superficie del vertedero (zonas selladas, zonas de vertido, etc.).

### F) Revisión del Plan de Seguimiento y Control ambiental de las aguas subterráneas.

Cada 3 años, el titular deberá remitir la revisión del Plan de Seguimiento y Control, en la que se determine en función de los datos históricos, los niveles a los cuales se puede considerar un cambio significativo en la calidad de las aguas (indicadores de evolución), a comunicar a esta Consejería, según el apartado B.11 de este Anexo. Por otra parte, esta Consejería definirá, siempre que sea posible, los niveles de intervención aplicables a





## Comunidad de Madrid

partir de los cuales, en su caso, se exigirá al titular un programa de actuación y control (apartado B.12 de este Anexo) y de acuerdo con el apartado 4 del Anexo III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación mediante depósito en vertedero.

### G) Comunicaciones.

UTE LAS DEHESAS deberá comunicar a esta Dirección General en el plazo máximo de un mes después de que se produzcan las siguientes situaciones:

- Final de la explotación de cada celda.
- Inicio del sellado de cada celda.
- Finalización del sellado de cada celda.
- Puesta en funcionamiento del sistema de desgasificación de cada celda.

### H) Clausura del vertedero.

Antes de la clausura del vertedero el titular deberá remitir para su aprobación un **Plan Control y Seguimiento postclausura** en el que se contemple la revisión de: red de drenaje de pluviales, sistema de evacuación de lixiviados, red de control de lixiviados, pendientes, presencia de erosiones, grietas, sellado superior, plantaciones, balsas de lixiviados, en su caso, sistema de tratamiento de lixiviados, señalización, cerramientos, etc.

- I) UTE LAS DEHESAS deberá remitir anualmente un informe con los resultados del Plan de control y vigilancia ambiental del vertedero.

## 5. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

### 5.1. Controles a realizar en los focos de emisión a la atmósfera.

Los primeros controles referidos a la puesta en marcha se llevarán a cabo en el primer mes desde la comunicación de la puesta en marcha.

IDENTIFICACIÓN DEL FOCO	PARÁMETRO	PERIODICIDAD
Focos 2, 3, 4: MOTOGENERADORES	NOx	Periodo de pruebas: TRIMESTRAL  Después del periodo de pruebas: ANUAL (3 medidas de 1 h )
	SO <sub>2</sub>	
	CO	
	Partículas	
	COVNM	
	H <sub>2</sub> S	
	HCl	
Foco 1: HORNO CREMATORIO	Partículas	Sistema automático de medición en continuo
	CO	
	SO <sub>2</sub>	
	HCl	





IDENTIFICACIÓN DEL FOCO	PARÁMETRO	PERIODICIDAD
	Sustancias orgánicas volátiles expresadas como carbono orgánico total	ANUAL (3 medidas de 30 min a lo largo de un día)
	HF	ANUAL (3 medidas de 30 min a lo largo de un día)
	NO <sub>x</sub>	ANUAL (3 medidas de una hora a lo largo del día)
	Cd Hg Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Ni+v	ANUAL (2 medidas de 90 min a lo largo del día)
	Dioxinas y furanos	ANUAL (1 medida de seis a ocho horas de duración)
<b>Foco 5:</b> SALIDA DEL SISTEMA DE DESORCIÓN TÉRMICA DEL TRATAMIENTO PARA LA ELIMINACIÓN DE SILOXANOS	CONVM	ANUAL (Periodo de pruebas: mensual durante 3 meses)

### 5.2. Respecto a las mediciones periódicas.

- No obstante lo indicado en el apartado anterior, en aquellos focos que se prevea que dentro del año natural vayan a emitir menos del 5% de horas del funcionamiento total anual respecto a la situación normal, se podrá prescindir de la medición de sus emisiones. En este caso el número de horas que ha funcionado el foco emisor durante ese año deberá ser justificado.
- Los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica *ATM-E-EC-03: "Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados"*, publicada en la web [www.madrid.org](http://www.madrid.org).
- Las mediciones y los informes de los controles deberán realizarse conforme a la Instrucción Técnica *ATM-E-EC-04: "Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y valoración de los resultados. Contenido del informe"*, publicada en la web [www.madrid.org](http://www.madrid.org).
- El titular deberá disponer de un registro con el contenido establecido en el artículo 8 del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*. Este registro, así como los informes de control de emisiones atmosféricas, permanecerán en la instalación a disposición de





## Comunidad de Madrid

la administración para inspección oficial y deberán conservarse al menos durante diez años.

### 5.3. Respecto a la medición de emisiones en continuo.

- Se realizarán mediciones continuas de los siguientes parámetros del proceso:
  - Temperatura cerca de la pared interna de la cámara de postcombustión.
  - Concentración de oxígeno de los gases de escape.
  - Presión en los gases de escape.
  - Temperatura en los gases de escape.
  - Vapor de agua en los gases de escape.

Con respecto a la revisión y verificación de los elementos de control del proceso se realizará lo siguiente:

- Termopares de la cámara de postcombustión.
  - Mensualmente: limpieza y revisión de estado.
  - Aseguramiento de la calidad del sistema automático de medida mediante un ensayo bienal de seguimiento.
- En todos los aspectos relacionados con la medición de emisiones en continuo (adquisición, validación, transmisión, etc.) en el foco nº 1: “horno crematorio” se deberá cumplir la “ATM-E-MC-01. Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de los Sistemas Automáticos de Medida de emisiones a la atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad de Madrid”. Para ello se seguirá el **procedimiento simplificado basado en las normas CEN incluido en la misma**, considerándose este procedimiento como una especificación técnica equivalente a efectos de lo previsto en el párrafo segundo del artículo 7.1 del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadores de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*.
- El foco correspondiente al horno crematorio deberá disponer de la siguiente documentación de los SAM:
  - Proyecto técnico según Anexo I de la IT.
  - Plano del SAM. Esquemas completos de los componentes que constituyen el SAM, indicando su ubicación en planta, esquemas eléctricos (indicando protecciones y localización de las mismas), y en su caso, esquemas neumáticos e hidráulicos.
  - Registros en que queden documentados los posibles malfuncionamientos y acciones tomadas (Registro de mantenimiento).
  - Manuales de mantenimiento, usuario, etc., en castellano, que deberán incluir todos los componentes del SAM.
  - Documentación del NGC 3 incluyendo las acciones tomadas como resultado de situaciones fuera de control, y registro de las características de los materiales de referencia utilizados.
  - Programas de mantenimiento (planificación anual de mantenimiento con fechas orientativas para la realización de las distintas acciones).
  - NGC 1 o certificado de homologación del SAM.





## Comunidad de Madrid

- A efectos de control de la Administración, se debe disponer en planta de instrucciones que permitan obtener las señales analógicas de las magnitudes de emisión, incluyendo ubicación de los terminales (adjuntando croquis) y tipo de señal.
  - Instrucciones que permitan en cualquier momento verificar la sistemática utilizada para la obtención de datos válidos, incluyendo las constantes introducidas en el sistema, la función de calibración, las condiciones de medida del SAM, y todos los pasos intermedios que existan en las señales utilizadas.
  - Informes NGC 2 y ensayos de seguimiento (EBS) vigentes en los últimos 10 años (artículo 8.1. *del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadores de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*)
  - Procedimiento para la transmisión de los datos medidos.
  - Procedimiento para la validación de los datos a transmitir.
- Otras obligaciones del titular de la instalación en relación con el Sistema de medición de emisiones en continuo.
    - Mantener el SAM en perfecto estado de operación, realizando para ello las tareas de mantenimiento en función de lo indicado por el fabricante, instalador y de la experiencia de la operación del sistema en la planta.
    - Evaluar semanalmente que el rango de calibración sigue siendo válido.
    - Mantener los registros correspondientes al NGC 2, NGC 3 y EBS (ver IT) el tiempo indicado por la administración competente o la legislación aplicable.
    - Remitir los informes correspondientes al NGC 2 y al EBS a la administración competente.
    - Comunicar al organismo competente cualquier cambio en la planta o en el SAM que pueda afectar a los resultados de las mediciones y al aseguramiento de la calidad de las mismas.
- 5.4.** UTE LAS DEHESAS deberá presentar un **plan de mantenimiento de los motogeneradores** indicando las revisiones a realizar en los próximos cuatro años en el plazo de tres meses contados a partir de la recepción de la presente Resolución.
- 5.5.** De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación y el apartado 1.1 del presente Anexo II, se deberán notificar anualmente los datos de emisiones atmosféricas correspondientes a la instalación, para su inclusión en el Registro PRTR-España. A efectos de la notificación al Registro PRTR-España se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas de control de las emisiones contempladas en la presente AAI. Los datos a notificar en el Registro PRTR deberán contener la suma de las emisiones de todos los focos para cada uno de los contaminantes.







### 5.6. Control de los niveles de inmisión.

- Semestralmente se realizará un control de los niveles de inmisión para los parámetros que se indican en las celdas selladas y en las celdas en explotación tomando tres muestras de 24 horas en cada punto. Los gases a medir en las campañas son:

PARÁMETROS
CH <sub>4</sub>
SH <sub>2</sub>
NH <sub>3</sub>

- Para la realización de estos controles, la metodología de muestreo, las mediciones y los informes de control se realizarán conforme a lo indicado en las Instrucciones Técnicas: ATM-E-ED-1: “Metodología para la medición de las emisiones difusas”, ATM-E-ED-02: “Planificación para la evaluación de las emisiones difusas y valoración de los resultados. Contenido del Informe”, publicadas en la página web: [www.madrid.org](http://www.madrid.org).
- El titular deberá disponer de un registro con el contenido establecido en el artículo 8 del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*. Este registro, así como los informes de control de emisiones atmosféricas, permanecerán en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial y deberán conservarse al menos durante diez años.

## 6. CONTROL DE RESIDUOS

- 6.1. Se dispondrá de un archivo (físico o telemático) donde se recoja por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos; cuando proceda, se inscribirá también el medio de transporte y la frecuencia de recogida.

En el Archivo cronológico se incorporará la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de producción y gestión de residuos. La información archivada se guardará, al menos tres años y permanecerá a disposición de esta Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Además de las obligaciones impuestas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, deberán remitirse a lo largo del periodo de vigencia de la autorización los siguientes informes:

- 6.2. En el caso de residuos no peligrosos, en tanto no esté disponible para su tramitación telemática, en cuyo caso se deberá adaptar al sistema de información disponible, se remitirán al Área de Planificación y Gestión de Residuos, **mensualmente** en los primeros diez días de cada mes referido a la actividad del mes anterior, el listado en soporte informático con los Documentos de





## Comunidad de Madrid

Identificación, de los traslados que estén sometidos a notificación previa, con el contenido del anexo I del *Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo*.

**6.3.** En el caso de los residuos municipales, gestionados por el Ayuntamiento de Madrid, el operador podrá emitir un documento de identificación para varios traslados con una vigencia máxima de un año. Este documento emitido se remitirá anualmente al Área de Planificación y Gestión de Residuos en soporte informático.

**6.4. Anualmente**, deberán remitir:

- Antes del 1 de marzo: Memoria Anual de Actividades, en el modelo establecido al efecto, que incluirá todos los datos relativos a la gestión y a la producción de residuos (peligrosos y no peligrosos), incluyendo los correspondientes a aquellos residuos peligrosos no incluidos en el Anexo I de esta Resolución, por no ser previsible su producción o por generarse con carácter eventual. Dicha memoria, incluirá un Balance del Proceso, en soporte informático (hoja de cálculo), con el siguiente contenido:
- Resumen de las cantidades de residuos no peligrosos cuyo traslado no esté sometido a notificación previa recibidos y expedidos por la instalación, agrupados por NP (proceso) y Código LER, indicando el origen (NIF, razón social, dirección, y en su caso NIMA y N° de Autorización o registro) y el gestor de destino (NIF, razón social, dirección y NIMA del centro gestor y número de autorización), la descripción del residuo, y en su caso, la cantidad almacenada pendiente de su entrega a gestor autorizado.

En tanto se habilita el procedimiento de tramitación telemática de los Documentos de Identificación de los residuos no peligrosos cuyo traslado esté sometido a notificación previa, el Balance descrito en este apartado incluirá adicionalmente la información relativa a dichos traslados.

- La Memoria Anual de Actividades deberá presentarse antes del 1 de marzo del año correspondiente a la notificación de los datos del PRTR, y se utilizará como documento base para la notificación de los datos sobre residuos en el citado registro.
- Se presentará en el plazo de un mes el certificado de vigencia del Seguro de Responsabilidad Civil, desde la renovación del mismo, acorde con el modelo que se adjunta.

**6.5.** En relación a la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, el titular presentará en el Área de Planificación y Gestión de Residuos, la documentación requerida para el cumplimiento de la citada Ley.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo la obligación anterior, se dará traslado a la unidad administrativa competente para su conocimiento y efectos oportunos.





## Comunidad de Madrid

### 7. CONTROL DEL SUELO

- 7.1. Antes del 28 de abril de 2021 se deberá presentar el Informe periódico de situación de suelos, a que se refiere el artículo 3.4. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, cuyo contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería en la página web: <http://www.madrid.org>, incluyendo los registros de vertidos accidentales ocurridos desde la concesión de la AAI hasta la fecha, que pudieran haber dado lugar a la contaminación del suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada.

Una vez se revise dicho Informe periódico de situación de suelos se determinará la periodicidad con la que habrá de presentarse el siguiente Informe periódico de situación de suelos y, en su caso, la exigencia de caracterización analítica.

- 7.2. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de los almacenamientos de productos químicos conforme a lo indicado en el *Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias*.
- 7.3. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de los almacenamientos de combustibles conforme a lo indicado en el *Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones petrolíferas*, y su instrucción técnica complementaria *MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"* aprobada por *Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre*.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo las obligaciones recogidas en los epígrafes 7.2 y 7.3, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

- 7.4. Anualmente se revisará el estado del suelo y del pavimento de las zonas incluidas en el "Programa de inspección visual y mantenimiento".

Las operaciones de mantenimiento que anualmente se realicen quedarán anotadas en el Registro Ambiental mencionado en este Anexo II, en un apartado específico de "Mantenimiento", debiendo figurar al menos: Fecha de la revisión, su resultado y material empleado, en su caso, en la reparación.

### 8. GESTIÓN DE AGUAS

- 8.1. Se llevarán a cabo con frecuencia semestral del permeado obtenido en la planta de tratamiento de lixiviados a fin de valorar la eficacia del sistema de tratamiento, y comprobar que tiene la calidad suficiente para ser utilizada en la planta de compostaje.
- 8.2. Se llevarán a cabo análisis cuatrienales del concentrado con el fin de comprobar que el destino final del mismo es el adecuado. El primer análisis cuatrienal se llevará a cabo en el año 2017.





## Comunidad de Madrid

- 8.3.** Con frecuencia anual, el titular deberá llevar a cabo el control de la estanqueidad de los siguientes depósitos y balsa:
- Depósito de lixiviados.
  - Depósito de concentrado.
  - Depósito de permeado.
  - Balsa de zona de almacenamiento de compost para recoger las pluviales formadas en esta zona.

**8.4. Balance de aguas.**

- Deberá elaborarse un registro de gestión de lixiviados en el cual: mensualmente, deberá registrarse el volumen mensual de lixiviado tratado en la planta de lixiviados, el permeado mensual generado y el concentrado mensual generado.
- Deberá elaborarse un resumen anual de gestión de lixiviados en el que se especifique las cantidades anuales de: lixiviado tratado, permeado y concentrado generados. Con relación al permeado se desglosarán las cantidades anuales destinadas al proceso de compostaje y las cantidades destinadas a baldeo de viales en el interior del vaso de vertido. A este resumen deberán adjuntarse los datos del registro de gestión de lixiviados señalados en el apartado anterior.

## **9. CONTROL DE OLORES**

- 9.1.** El titular deberá remitir, junto con el próximo control olfatométrico, copia del Plan de Minimización de Olores, del cual deberá remitirse copia actualizada siempre que se produzca modificación del mismo.
- 9.2.** Posteriormente, el titular deberá remitir copia actualizada del Plan de minimización de Olores siempre que se produzca modificación del mismo.
- 9.3.** Bienalmente, el titular realizará y remitirá al Área de Control Integrado de la Contaminación, un Estudio Olfatométrico, realizado preferentemente por un organismo que esté acreditado, por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, en el campo de "Emisiones atmosféricas de superficies activas, pasivas y fuentes fijas", tanto para la toma de muestras de olores como para el análisis de las mismas, siguiendo la metodología establecida por la norma *UNE-EN 13725: "Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica"*.

El estudio deberá obtener las unidades de olor en emisión de las fuentes generadoras de olor en la actividad, realizar posteriormente una simulación de la dispersión de las unidades de olor medidas, obtener la inmisión asociada a la actividad en las zonas residenciales próximas, y evaluar los resultados obtenidos. La simulación deberá realizarse aplicando modelos matemáticos adecuados de simulación de la dispersión de olores.





## Comunidad de Madrid

El estudio deberá ser representativo de la situación de las instalaciones, y realizarse bajo condiciones de pleno y normal funcionamiento de las mismas. En el informe del estudio deberá hacerse referencia, tanto a las condiciones de funcionamiento de las instalaciones como a las condiciones de temperatura y vientos dominantes existentes en el ámbito de estudio.

### **10. CONTROL DE SANDACH**

- 10.1.** El titular de la instalación llevará un registro de los SANDACH recibidos, de acuerdo con el artículo 22 del Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, del 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002, y Reglamento (UE) nº 142/2011, de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009.
- 10.2.** Con independencia de la aplicación y cumplimiento de la normativa anterior, y de conformidad con el artículo 2.2. de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, dado que los SANDACH que llegan a la instalación son destinados a vertedero, su gestión deberá llevarse a cabo conforme a lo establecido en la citada Ley.
- 10.3.** En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo alguna de las obligaciones anteriores en materia específica de SANDACH, se dará traslado al competente para su conocimientos y efectos oportunos.  
Así mismo, anualmente remitirá un resumen con las cantidades de SANDACH recibidos por categorías, indicando el destino de los mismos dentro de la instalación.

### **11. CONTROL DE LA PLANTA DE COMPOSTAJE**

Se realizará con periodicidad trimestral una caracterización analítica del material bioestabilizado obtenido del proceso de compostaje, en la que se incluya al menos el análisis de los siguientes parámetros: cadmio, cobre, níquel, plomo, zinc, mercurio, cromo total y cromo VI.

Anualmente se remitirá un informe resumen con los resultados obtenidos en estos controles.

La toma de muestras y análisis deberán llevarse a cabo por un organismo acreditado por ENAC para el área medioambiental (residuos).

En función de los resultados obtenidos, se determinará el destino final de valorización de este residuo.

Por otra parte, una vez se incorpore la recogida selectiva de la fracción orgánica a la gestión de los residuos municipales, en virtud de los oportunos planes y programas de gestión de residuos, se estará a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de productos fertilizantes.





### **12. REGISTRO Y REMISIÓN DE CONTROLES, INFORMES Y ESTUDIOS**

**12.1.** Todos los controles, informes, estudios y registros sectoriales requeridos en la AAI se recogerán en un único registro ambiental que deberá estar a disposición de la administración junto con la presente AAI.

**12.2.** Los controles, informes y estudios solicitados en la AAI deberán ser remitidos al Área de Control Integrado de la Contaminación en los plazos y con las periodicidades que se indican a continuación. De todos ellos deberán presentarse **2 ejemplares en formato CD.**

- Junto con el próximo estudio olfatométrico.
  - Plan de minimización de olores.
- Tres meses antes del inicio de las obras de impermeabilización de las celdas 6 y 7:
  - Proyecto constructivo de la celda, comunicación del técnico competente y plan de control de calidad de las obras.
- Una vez realizadas las tres mediciones del periodo de prueba del foco 5.
  - Resultados de las mediciones de emisiones a la atmósfera realizadas.
- Trimestralmente durante el primer año de funcionamiento de los motogeneradores (focos 2, 3 y 4):
  - Informe trimestral de control de emisiones atmosféricas junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada
- **Mensualmente:**
  - Documentos de Identificación de los residuos gestionados
- **Con periodicidad semestral:**
  - Resultados de los controles semestrales de inmisión.
- **Con periodicidad anual:**
  - Resultados del plan de vigilancia y control ambiental del vertedero.
  - Producción y consumo anual de: agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles y memoria relativa a la producción y gestión del biogás
  - Relación anual de productos químicos.
  - Informe anual de control de emisiones atmosféricas junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada
  - Memoria Anual de Actividades de Gestión de residuos y Balance de proceso
  - Certificado de renovación del Seguro de Responsabilidad Civil.
  - Informe anual para la notificación en el registro PRTR-España.
  - Resumen de las cantidades recibidas de los SANDACH por categorías.
  - Resultados de los controles analíticos del compost.
- **Bienalmente.**
  - EBS del sistema automático de medición de emisiones
  - Estudio olfatométrico.
- **Cada seis años.**





## Comunidad de Madrid

- NGC2 del sistema automático de medición de emisiones.
- **Comunicación cuando proceda:**
  - Inicio de la construcción de las celdas 6 y 7.
  - De cada celda: fin de explotación, inicio del sellado, fin de sellado, puesta en funcionamiento de la desgasificación.
- **Dos meses antes del cese de la actividad sin desmantelamiento de instalación:**
  - Memoria de cese de actividad.
- **Diez meses antes de la clausura de la actividad con desmantelamiento de instalación:**
  - Memoria ambiental de clausura.
- **Antes del 28 de abril de 2021**
  - Informe periódico de la situación del suelo.







## ANEXO III

### CONDICIONES A CUMPLIR POR EL AYUNTAMIENTO DE MADRID

#### 1. CONDICIONES RELATIVAS AL CESE Y/O CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

1.1. En caso de cese de la actividad, bien de forma temporal por tiempo superior a 1 año, bien de manera definitiva, pero no se produjera el desmantelamiento ni parcial ni total de las instalaciones, se deberá presentar una "Memoria de cese de actividad", que incluya al menos los siguientes aspectos:

- a) Carácter del cese de la actividad: Temporal o definitivo, indicando en su caso por cuánto tiempo permanecerán las instalaciones sin actividad.
- b) Información sobre cómo se retirarán de las instalaciones todas las materias primas, productos finales y/o excedentes de combustibles.
- c) Información sobre cómo y quién gestionará todos los residuos y subproductos existentes en las instalaciones.
- d) Información sobre las labores de limpieza tanto de las instalaciones como de los sistemas de depuración existentes.
- e) Plazos previstos para la realización de todas las operaciones anteriores.
- f) Previsión sobre cuándo se iniciará, en su caso, el desmantelamiento de las instalaciones.

La "Memoria de cese de actividad" deberá presentarse al Área de Control Integrado de la Contaminación, con una antelación de al menos 2 meses a la fecha prevista de cese de actividad.

1.2. En caso de clausura de las instalaciones, se deberá presentar al Área de Control Integrado de la Contaminación con una antelación mínima de diez meses al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación o con la antelación suficiente, una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo, con independencia de las obligaciones establecidas en la presente Resolución en relación con el vertedero de residuos, una "Memoria Ambiental de Clausura" que deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- a) Secuencia de desmontajes y derrumbes.
- b) Medidas destinadas a retirar, controlar, contener o reducir las sustancias o productos peligrosos, para que teniendo en cuenta su uso actual o futuro, el emplazamiento ya no suponga un riesgo significativo para la salud humana ni para el medio ambiente.
- c) Residuos generados en cada fase, indicando la cantidad producida, forma de almacenamiento temporal y gestor de residuo que se haya previsto en función de la tipología y peligrosidad de los mismos.





## Comunidad de Madrid

- d) Se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización y de esta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.
- e) Informe de situación del suelo al cierre o clausura de la instalación, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería en la página web: [www.madrid.org](http://www.madrid.org), en aplicación del artículo 3.4. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, y cuyo objetivo es detectar si existe o no afección a la calidad del suelo mediante caracterización analítica y, en caso afirmativo, establecer los planes de seguimiento y control de la misma o evaluar los riesgos para la salud humana y/o los ecosistemas, según los usos previstos en el emplazamiento.
- f) Informe de situación de las aguas subterráneas al cierre o clausura de la instalación, que incluya su caracterización analítica.
- g) Si de las analíticas del suelo y/o aguas subterráneas se detectase que la actividad ha causado una contaminación significativa sobre estos medios, respecto a la situación de partida, el titular deberá aportar las medidas adecuadas para hacer frente a dicha contaminación, de acuerdo con el artículo 23 (apartado 2 y 3) del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

El Plan ha de contemplar que durante el desmantelamiento, se tendrán en cuenta los principios de respeto al medio ambiente comunes a toda obra civil, como son evitar la emisión de polvo, ruido, vertidos de maquinaria por mantenimiento, etc.

- 1.3. Se considerará una infracción el proceder al cierre de la instalación incumpliendo las condiciones establecidas relativas a la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, de acuerdo con el apartado 3.i del artículo 32 del Real Decreto Legislativo 1/2016.

## 2. CONDICIONES DE LA FASE DE POSTCLAUSURA DEL VERTEDERO.

- 2.1. Tras la clausura definitiva del vertedero, y de conformidad con lo que al respecto se fija en este apartado y en el Anexo I y II de esta autorización, el titular de la instalación será responsable de su mantenimiento, de la vigilancia, análisis y control de los lixiviados del vertedero, y de los gases generados, así como de la vigilancia y control aguas subterráneas en las inmediaciones del mismo.

Se fija una duración del periodo de control y vigilancia post-clausura, inicialmente en 30 años a contar desde la fecha de aprobación del cese de actividad de vertido y finalización de la ejecución del sellado, la cual podrá ser modificada a juicio de esta Consejería, sobre la base de los informes de control y vigilancia postclausura presentados por el titular de la instalación, teniendo en cuenta el tiempo durante el cual el vertedero pueda entrañar un riesgo significativo para la salud de las personas y el medio ambiente.

La finalización del periodo post-clausura y el vencimiento de las obligaciones establecidas al respecto serán determinados mediante Resolución, a solicitud del promotor, previa verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en este apartado.





### 2.2. Mantenimiento.

- Se mantendrá en correcto estado la capa de sellado del vertedero.
- Se comprobará periódicamente y se mantendrá en correcto estado de funcionamiento el sistema de drenaje y evacuación de lixiviados, así como la red de drenaje perimetral.
- Se comprobará periódicamente la eficacia del sistema empleado para la evacuación de los gases, si se hubiera implantado.
- Se mantendrá en correcto estado los piezómetros de control de la calidad de las aguas subterráneas. Así mismo, se procederá a su reposición, cuando sea necesario.
- Se mantendrá el sistema de recogida, almacenamiento y tratamiento de lixiviados durante toda la fase de postclausura.





# ANEXO IV

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

### 1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La instalación se encuentra ubicada en el denominado Parque Tecnológico de Valdemingómez, en el sureste de la Comunidad Autónoma de Madrid, en el término municipal de Madrid.

A las instalaciones se accede desde Madrid, y sus autopistas de circunvalación (M-30, M-40 y M-50), por la autopista A-3, tomando la salida para la Cañada Real de Merinas. Esta vía tiene anchura suficiente y está pavimentada para permitir el tráfico de camiones.

Las instalaciones principales son las siguientes:

- Área de pesaje y control.
- Planta de separación y clasificación de materiales reciclables.
- Tratamiento de residuos voluminosos.
- Tratamiento de plásticos recuperados.
- Planta de compost y afino.
- Horno crematorio de animales muertos y restos de animales.
- Planta de transferencia.
- Planta de tratamiento de lixiviados.
- Planta de extracción de biogás y antorcha.
- Planta de tratamiento de biogás y motogeneradores para su aprovechamiento energético.
- Depósito final.
- Centro de transformación.
- Talleres

#### Organización:

- Nº Empleados: 303
- Días/horas de trabajo anuales: 311
- Turnos:
  - Turno de mañana: 07:00 a 13:30 horas
  - Turno de tarde: 13:30 a 20:00 horas
  - Turno de noche: 00:00 a 06:30 horas

### 2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Los principales procesos que se desarrollan en la instalación son la separación y clasificación de materiales reciclables y el compostaje de la materia orgánica, la incineración de animales muertos, el depósito en vertedero, el tratamiento de residuos voluminosos, una planta de granceado y extrusión de plásticos y el aprovechamiento energético del biogás (recientemente implantado).



### **2.1. Área de pesaje y control**

El área de pesaje y control se encuentra a la entrada de la instalación. La función de la instalación de básculas y control es doble: por un lado se controlan y pesan los residuos de entrada; y por otro, se controla el acceso a las instalaciones.

Los vehículos que pasan por la báscula de entrada cumpliendo con los requisitos de admisión de residuos son los camiones de la empresa adjudicataria de la recogida selectiva de basuras del municipio de Madrid, particulares que realizan la solicitud de tratamiento/eliminación de residuos al Ayuntamiento de Madrid y las empresas concesionarias que vienen a recoger los distintos tipos de residuos para su reciclaje.

Además de recibir residuos incluidos en la bolsa amarilla y en la bolsa de restos, en las instalaciones también se reciben residuos biosanitarios Clase II (asimilables a urbanos). Los envases de estos residuos tienen que ser opacos, impermeables, resistentes a la humedad, de color verde, etc. Estos residuos se llevan directamente a vertedero, y su manipulación se realiza según un protocolo de actuación.

También se reciben otros residuos distintos de la bolsa domiciliaria, como son productos no aptos para el consumo de algunas industrias alimentarias, residuos del cribado de depuradoras de aguas residuales, y otros residuos municipales.

### **2.2. Planta de separación y clasificación de materiales reciclables.**

En estas instalaciones se procesan tanto los residuos de envases ligeros (bolsa amarilla) como la fracción orgánica y otros residuos no incluidos en la bolsa amarilla (bolsa de restos).

La planta dispone de dos líneas para el tratamiento de bolsa de restos, con un rendimiento de 55 t/h cada una, y otras dos adaptadas para tratar alternativamente bolsa de restos y bolsa amarilla (con capacidad de 9 t/h cada una en el caso de tratar ésta última).

La planta de reciclaje comienza con una zona de recepción de los residuos. Esta zona de recepción está compuesta por 20 puertas abatibles automáticas, de las cuales, las cuatro centrales tienen el vertido directamente a las tolvas de alimentación de las líneas de la planta, y en las restantes el vertido se realiza a un foso. Este foso está preparado para almacenar tanto la bolsa de envases como la bolsa de restos.

Los residuos, una vez descargados en los fosos, son recogidos por dos puentes grúas provistos de pulpos que alimentan las tolvas de las cuatro líneas centrales en base al tipo de bolsa que se esté tratando en la planta en ese momento.

Una vez que los residuos entran en las instalaciones se llevan a cabo diferentes procesos de separación y clasificación para la recuperación de materiales reciclables: papel y cartón, vidrio, metales, plásticos, materia orgánica, etc. En particular, respecto al vidrio el Ayuntamiento de Madrid indica en su escrito de alegaciones a la propuesta de AAI que UTE LAS DEHESAS contempla en su oferta la recuperación del material vidrio en la fracción resto.



Para llevar a cabo la separación y clasificación se llevan a cabo procesos mecánicos y manuales, en los cuales los residuos van pasando por una serie de trómeles que realizan una separación por tamaños, separación que facilita la posterior clasificación de los mismos por medio de separadores magnéticos, corrientes inducidas y de un triaje manual.

La materia orgánica separada se trata posteriormente en las instalaciones de compostaje.

El resto, se prensa y se almacena en espera de su retirada por los recicladores.

Por último, los rechazos generados en los procesos de separación acaban en la planta de transferencia, donde allí son compactados y conducidos al vertedero.

### **2.3. Tratamiento de residuos voluminosos**

En esta planta se procede a la reducción del volumen mediante trituración de todos aquellos residuos, que no siendo aparentemente reutilizables, tengan que depositarse en la celda de vertido ocupando el mínimo espacio posible.

La instalación cuenta con un foso de recepción de forma circular dividido en dos zonas: la primera de 1.780 m<sup>3</sup> de capacidad para el almacenamiento de material voluminoso mezclado; y la segunda de 720 m<sup>3</sup> de capacidad para material reciclable (principalmente residuos pertenecientes a línea blanca) que se recogen en contenedores abiertos y se llevan a la zona de acopio.

El sistema de evacuación del material triturado se realiza mediante una cinta transportadora colocada bajo la boca de descarga del molino con un electroimán que separa el material férreo y lo conduce a la prensa de férricos de la zona de subproductos de la planta de recuperación. Esta cinta está conectada con la planta de transferencia para llevar estos residuos a depósito final.

También en la planta de tratamiento de voluminosos se dispone de contenedores abiertos de 40 m<sup>3</sup> para el material que no pueda ser introducido en el triturador y que se enviará directamente a depósito final.

### **2.4. Planta de tratamiento de plásticos recuperados**

El objetivo de esta instalación es el tratamiento del plástico recuperado en las líneas de separación y clasificación de materiales reciclables. Dicho tratamiento puede realizarse mediante procesos de granceado o de extrusionado, todo depende del tipo de plástico a tratar: PET en la línea de granceado, y PEAD, PE, PP o plástico film en la de extrusionado. La capacidad de tratamiento de las líneas es de 500 kg/h cada una.

El proceso de granceado comienza con la molienda del material. Una vez molido, el plástico se somete a un primer lavado y se seca parcialmente en una centrífuga, seguidamente pasa a una balsa de enjuague, a cuya salida se dispone de una centrífuga que lo seca completamente. El producto se ensaca antes de su venta.

### **2.5. Planta de compost y afino**

La planta de compostaje recibirá, por un lado, la fracción orgánica separada en sus instalaciones (planta de recuperación y reciclaje), y por otra parte, el digestato procedente





## Comunidad de Madrid

del proceso de biometanización de dos instalaciones próximas (planta de biometanización de “La Paloma” y planta de biometanización de “Las Dehesas”).

Los residuos compostables son transportados hasta la planta a través de un sistema de cintas.

La instalación tiene una capacidad de tratamiento de 200.000 t/año.

Los residuos son introducidos en los túneles de fermentación a través de un carro de llenado automático situado en la parte superior de los túneles. Los túneles son cerrados, realizados en hormigón, con unas dimensiones de 30 x 5 x 6 m. Hay un total de 44 túneles: 22 túneles para fermentación y 22 túneles para maduración.

En primer lugar, se llenan los túneles de fermentación, donde la materia orgánica permanece 2 semanas, tras las cuales es desplazada mediante un piso móvil y un equipo de vaciado, que mediante un rotor, la carga en cintas y la deposita en los túneles de maduración.

Estos 22 túneles de maduración, de idénticas características a los de fermentación, reciben el material fermentado y lo someten a un proceso forzado de maduración, en el cual se produce también la higienización de la materia orgánica. El proceso tiene una duración de 36 días (18 días para la fermentación y 18 días para la maduración), y el material madurado se descarga mediante un piso móvil y una segunda máquina de vaciado sobre una cinta transportadora que lo conduce hasta la instalación de afino para ser tratado.

El proceso de afino consta de un primer cribado mediante trómeles de malla de 16 mm, donde el hundido del tromel pasa por una segunda depuración en unas mesas densimétricas, separando del compost fino los productos inertes (vidrio, piedras...), y lo mayor de 16 mm pasa a través de un sistema de cintas hasta la planta de transferencia.

Una vez realizado el proceso de afino, el producto final se almacena en una plataforma de 27.500 m<sup>2</sup> donde se acopia el producto mediante dos cintas motorizadas, giratorias e inclinadas para depositar el producto en montones circulares de 44 m de radio.

### **2.6. Horno de incineración de animales muertos.**

La capacidad de tratamiento de la planta es de 500 kg/h.

Si fuera necesario almacenar los restos animales antes de su incineración, existe una cámara frigorífica que mantiene estos restos a una temperatura de 2°C.

El horno crematorio está dotado de un sistema de carga automática, una cámara refractaria, con tres quemadores que emplean gasoil como combustible, y una cámara de post-combustión que mantiene los gases a temperaturas elevadas para iniciar el proceso de depuración.

La cremación consiste en la destrucción de residuos orgánicos mediante aporte de calor. Puesto que los restos de animales tienen un alto grado de humedad (hasta 85%), la primera fase de la cremación consiste en la evaporación del agua de los residuos. Una vez secos mediante la acción del calor proporcionado por los quemadores, se produce la calcinación, siendo el resultado unas cenizas totalmente asépticas.





Los gases formados en la cremación se conducen a un reactor térmico donde son calentados a una temperatura de 1.000 °C al menos durante dos segundos en presencia de un exceso de aire para garantizar su oxidación total.

Estos gases, antes de ser conducidos a la atmósfera a través de una chimenea, pasan por un proceso de purificación, formado por:

- Un intercambiador de calor para enfriamiento de gases
- Dispositivo de precondicionamiento de los gases por pulverización de agua
- Un reactor de neutralización
- Un filtro de mangas
- Un sistema de dosificación de carbón activo
- Un aspirador
- Un conducto de evacuación de gases depurados
- Una chimenea de evacuación de gases

### 2.7. *Planta de transferencia*

Esta planta centraliza los rechazos generados en la planta de recuperación y clasificación de materiales reciclables, en la de tratamiento de residuos voluminosos y en la de afino de compost. Estos materiales descargan en tres grandes tolvas asociadas a unos compactadores de 86 t/h de capacidad cada uno. La pendiente que tiene la plataforma conduce las pluviales hacia un punto donde se encuentra una rejilla de recogida conectada a una conducción subterránea que envía dichas aguas a la balsa de regulación de lixiviados. Dicha balsa está conectada a la planta de tratamiento de lixiviados.

En la tolva de compactación los residuos son compactados mediante un pistón hidráulico en contenedores de 40 m<sup>3</sup> de capacidad. Los contenedores son izados en camiones de gran potencia equipados con un sistema basculante y transportados al depósito final donde descargan su contenido.

Cuando el contenedor se llena totalmente, un autómata programable cambia el sentido de las cintas reversibles para enviar el rechazo a otra de las tolvas de compactación, mientras se retira el contenedor lleno, que se transporta al depósito final.

### 2.8. *Planta de transferencia de vidrio.*

La planta de transferencia de vidrio está formada por una plataforma que se compone de una solera de hormigón armado y pulido de 0,25 m de espesor de 55 m x 21 m. Ésta tiene un cerramiento perimetral formado por un muro de hormigón armado de 0,25 m de espesor y 3 m de altura en tres de sus lados. Se gestionan en esta plataforma aproximadamente 4.000 toneladas de vidrio mensualmente.

Los camiones de recogida de vidrio acceden a través de una báscula. Posteriormente, se descarga el residuo y el operario de la pala los coloca en la zona más alejada de la entrada. Posteriormente, los camiones de ECOVIDRIO cargan los camiones y salen pasando por la báscula de salida.





## Comunidad de Madrid

### 2.9. Depósito final de los residuos en vertedero

El depósito controlado se asienta sobre una superficie de 82,5 hectáreas. Su capacidad de vertido asciende a 23 millones de m<sup>3</sup> y tiene prevista una vida útil de 26 años.

Su explotación se lleva a cabo mediante el método modulado de celdas, siete en total, de forma que se definen pequeñas áreas de vertido para las que se realiza la construcción y explotación completas, de modo que mientras una celda se encuentra en explotación, la siguiente está en construcción y en la anterior se realiza el sellado.

El objetivo del depósito controlado es albergar:

- Los rechazos generados en la planta de recuperación de R.S.U.
- Los rechazos generados en la planta de voluminosos.
- Los rechazos generados en la planta de compostaje.
- Los R.S.U. o asimilables no aptos para ser tratados en ninguna de las plantas de la instalación.
- Los rechazos generados en las otras plantas del Parque tecnológico de Valdemingómez.
- Residuos biosanitarios de clase II (asimilables a urbanos).
- Materiales inadecuados para el consumo o elaboración, productos decomisados, ropa y tejidos, residuos del cribado de plantas depuradoras excluidos lodos y grasas, residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.

#### Revestimiento del vaso

CAPA		CARACTERÍSTICAS	
Geotextil filtrante		SI	
Capa drenaje lixiviados	Material	Grava	
	Espesor	0,5 m	
Geotextil de protección		Geotextil antipunzonamiento 300 g/m <sup>2</sup>	
Geosintético de impermeabilización	Material	Polietileno de alta densidad	
	Espesor	1,5 mm	
Geotextil de protección		Geotextil antipunzonamiento 500 g/m <sup>2</sup>	
Barrera geológica artificial	Espesor	Arcillas 0,5 m	
	Permeabilidad	< 1 x 10 <sup>-9</sup> m/s	

#### Sellado del vertedero

CAPA		CARACTERÍSTICAS	
CAPA DE COBERTURA	Espesor	1 m de tierra vegetal	20 cm tierra vegetal
			80 cm tierra
CAPA DE FILTRO O GEOTEXTIL		NO	



CAPA DE DRENAJE		Grava, 50 cm de espesor.
BARRERA IMPERMEABLE MINERAL	Material	Arcilla
	Espesor	0,25 m
CAPA DRENAJE DE GASES		Grava , de 0,25 m de espesor
CAPA DE REGULARIZACIÓN		NO

### Estado actual de las celdas.

Las celdas 1, 2, 3 y 4 se encuentran selladas, con un sistema de desgasificación conectado a una antorcha. La celda 5 se encuentra en explotación.

### **2.10. Trituración de podas y restos vegetales**

La finalidad es tratar los restos de poda de parques y jardines para convertirlo en material estructurante, empleado en la planta de biometanización colindante con las instalaciones del titular.

Consiste en dos plataformas, con una superficie total de 3.356 m<sup>2</sup> totales, situadas alrededor de la planta de afino de compost. Cada plataforma dispone de solera de hormigón y muros de cerramiento del mismo material.

Para el traslado y trituración de los restos de poda, se dispone de los siguientes equipos, de acuerdo con la información facilitada en el escrito de alegaciones por el Ayuntamiento de Madrid:

- Triturador homogeneizador, con capacidad de 120 m<sup>3</sup>/h.
- Camión 3 ejes.
- Tolva sin fin para el transporte del material triturado hacia la planta de biometanización.
- Pala cargadora.

### **2.11. Gestión del biogás.**

#### **2.11.1. Desgasificación del vertedero.**

La actual instalación de biogás cuenta con pozos de biogás realizados en las celdas 1, 2, 3 y 4 a una distancia aproximada unos de otros de entre 50 y 60 metros aproximadamente. Estos pozos de captación están conectados por grupos a las líneas de aspiración de biogás. Las conducciones de biogás forman una red que va a parar a la correspondiente ERM (estación de regulación y medida) automática. Existe un total de cuatro ERM (una por cada celda sellada) y éstas permiten controlar la composición de biogás en cada línea de entrada. El propio PLC de la ERM gestiona la toma de muestras, el secuenciado de análisis, la valoración de los resultados medidos así como de reajustar la aspiración en cada línea en función de la composición de biogás detectada y la deseada.

El biogás captado en cada ERM se lleva a través de conducciones de mayor diámetro hasta la central de extracción. En dicha central se disponen 4 soplantes que generan el



vacío suficiente para aspirar el biogás de los pozos hasta la antorcha de combustión del biogás.

El destino final del biogás es su envío a la planta de tratamiento de biogas (desulfuración y eliminación de siloxanos) para su posterior aprovechamiento energético en los motogeneradores de reciente instalación.

### 2.11.2. Aprovechamiento energético del biogás.

Las instalaciones de aprovechamiento energético del biogás tienen como finalidad la el autoconsumo y la exportación de energía a la red eléctrica.

Los elementos que componen la instalación de gestión del biogás son:

- a) Equipos de tratamiento de biogás:
  - Lavador de gases, y tratamiento biológico para la recuperación de la solución de lavado, cuya finalidad para la reducción de concentración de ácido sulfhídrico en el biogás
  - Sistema de secado
  - Sistema de eliminación de siloxanos
  - Antorcha con una capacidad de 1500 Nm<sup>3</sup>/hora
  - Gasómetro para dosificar el envío de biogás
  - Central de impulsión de biogás
  - Equipos de análisis de biogás
  - Sistemas de control de los equipos.
- b) Instalación de motogeneradores.

#### 2.11.2.1. Sistema de tratamiento de biogás

El biogás extraído del vertedero controlado de “Las Dehesas”, debe ser adaptado a las características necesarias para su admisión en la instalación de aprovechamiento energético, para ello se dispone de los siguientes sistemas de tratamiento:

##### a) Sistema de eliminación de H<sub>2</sub>S.

Comprende un Scrubber con posterior regeneración de la solución de lavado en un reactor biológico (independiente del Scrubber) y obtención de azufre elemental. El equipo, que se ha considerado para un caudal de entrada de hasta 2.550 m<sup>3</sup>/h. La eliminación del H<sub>2</sub>S se basa en la absorción en una solución ligeramente básica y posterior oxidación de este compuesto para regenerar la solución de lavado.

Para el diseño de la instalación se ha concentrado la eliminación del H<sub>2</sub>S.

El sistema instalado consiste en un Scrubber de doble etapa alcalina, con bajo consumo de NaOH, mediante dos columnas de lavado provistas de relleno destinado a facilitar el intercambio de masas entre las fases líquida y gaseosa.

Los elementos del equipo de desulfuración serán:





## Comunidad de Madrid

- Reactor aeróbico R601, para un volumen de líquido de 30 m<sup>3</sup> (diámetro 3 m y altura total 6 m) de HDPE
- Scrubber C601.

El Scrubber tendrá un diámetro de 1,4 m y una altura total de 16,5 m aprox, siendo los elementos internos sección de desgasificación, entrada de gas y agua, sistema de spray y anti-espuma, separador de gotas y relleno.

- Tanque de nutrientes T401.  
El tanque tendrá un volumen de 100 l y será de PE.

### b) Equipo de secado de biogás

El biogás que sale del lavado de sulfhídrico está sobresaturado en humedad, con una temperatura de 20-25 ° C aproximadamente. Por ello, a continuación el biogás pasa por un sistema de secado que enfría el biogás hasta unos 5° C, y posteriormente, lo recalienta para alejarlo de su punto de saturación.

Se dispone de dos intercambiadores. En primer lugar, un intercambiador tipo gas-gas y, en segundo lugar, un intercambiador tipo gas-agua. El biogás entra a unos 10-15° C y se enfría hasta unos 5° C. Tras el segundo intercambiador se monta un calderín para deposición de condensados.

Los equipos de secado están dimensionados para un caudal máximo de 2.250 Nm<sup>3</sup>/h de biogás, pudiendo secar un mayor caudal pero con mayores pérdidas de carga. El equipo incorpora sondas de presión y temperatura para el control del proceso en varios puntos.

El biogás seco se dirige ahora hacia la planta de tratamiento de siloxanos. Dicho biogás sale de este sistema de secado con las siguientes características:

- Caudal: entre 300 y 2.500 Nm<sup>3</sup>/h
- Presión: 40 mbar
- Temperatura: en torno a 15 ° C
- Composición: biogás con menos de 250 ppm de H<sub>2</sub>S y siloxanos (< 30 mg/Nm<sup>3</sup>). Contenido en COV,s < 1.000 mg/Nm<sup>3</sup>
- Punto de rocío: 5° C a 50 mbar.

### c) Equipo de adsorción de Siloxanos

El sistema de reducción de siloxanos es necesario debido a la existencia de dichos compuestos en el biogás de "Las Dehesas".

Para reducir el contenido en siloxanos que puedan quedar en el biogás (parte habrá sido arrastrada en el scrubber y en el posterior secado con los condensados), se dispone de un sistema de limpieza basado en la técnica de *adsorción térmica regenerativa*, que consiste en un sistema de adsorción en un medio filtrante y su posterior regeneración.



## Comunidad de Madrid

Así, los COV y siloxanos presentes en el biogás, son capturados a temperatura ambiente y regenerados del medio adsorbente mediante aire comprimido que previamente se ha calentado hasta unos 90-120° C en un calentador eléctrico. El medio filtrante (constituido por 2 lechos) está constituido por un polímero que atrae los contaminantes sobre su superficie y los retiene hasta que es recalentado para regenerar el filtro.

Cada regeneración dura aproximadamente 4 h para su caso concreto, en las cuales, el biogás está pasando a través de otro lecho. Así, mientras un lecho adsorbente está reteniendo contaminantes, el otro está siendo regenerado. Este funcionamiento se lleva a cabo automáticamente.

Respecto al aire de regeneración que contendrá siloxanos y compuestos orgánicos volátiles, el titular propone la realización de una serie de muestreos para valorar la necesidad de una antorcha para su eliminación. Así se plantea la realización de diversos análisis durante los 6 primeros meses de puesta en marcha del equipo. Se medirán los siguientes parámetros: carbono orgánico total, compuestos orgánicos volátiles y compuestos orgánicos de silicio.

La salida del aire de regeneración se llevará a cabo a través de una chimenea de 5 metros de altura. Así mismo se ha acondicionado en un conducto horizontal un punto de muestreo.

El biogás que sale de este sistema de filtrado presenta las siguientes características:

- Caudal: entre 300 y 2.500 Nm<sup>3</sup>/h
- Presión: unos 30mbar
- Temperatura: en torno a 15-25 ° C
- Composición: biogás con menos 250 ppm de H<sub>2</sub>S y con bajo contenido en siloxanos (inferior a 10 mg/m<sup>3</sup>).
- Temperatura de rocío: 5° C.

### 2.11.2.2. Gasómetro.

Se prevé un gasómetro de 1000 m<sup>3</sup> de volumen, de baja presión y doble membrana para el almacenamiento del gasómetro.

### 2.11.2.3. Antorcha.

La instalación dispone de una antorcha de seguridad de 1.500 Nm<sup>3</sup>/h.

### 2.11.2.4. Central de impulsión de biogás.

La Central de impulsión garantiza que el biogás enviado lleve la presión suficiente.

La central tiene varios soplantes en paralelo que cumplan un rango muy amplio de trabajo (desde unos 500 Nm<sup>3</sup>/hora hasta los 2500 Nm<sup>3</sup>/hora. Estos soplantes permitirán el incremento de la presión del biogás en un valor cercano a los 200 mbar.





## Comunidad de Madrid

### 2.11.2.5. Red de tuberías.

- El biogás se transportará mediante una red de tuberías desde la central hasta los puntos de consumo.
- También se plantea la instalación de líneas de retorno de biogás. Esto permitiría enviar el biogás tras el tratamiento a la antorcha o nuevamente a tratamiento, por ejemplo en el caso de un tratamiento insuficiente del biogás.

### 2.11.2.6. Instalaciones comunes al tratamiento y envío del biogás.

- Algunos equipos disponen de sus propios armarios de control, dotados de PLC para la gestión de dichos equipos. Otros elementos son gestionados a través de sistemas sencillos o incluso directamente desde un PLC central
- SE instalará un cuadro de análisis que controle de forma secuencial en varios puntos de la red de biogás su contenido en metano, oxígeno, dióxido de carbono y sulfhídrico.

### 2.11.2.7. Aprovechamiento energético del biogás.

- La instalación de aprovechamiento energético incluye la instalación de dos motogeneradores que utilizarán el biogás como combustible para generar energía eléctrica. Uno una potencia eléctrica de 1,44 MWeléctricos (potencia térmica nominal de 3,351 MWtérmicos) y el otro tendrá una potencia eléctrica de 1,1 MWeléctricos (potencia térmica nominal de 2,632 MWtérmicos). Los motogeneradores se suministran en un contenedor insonorizado.

## 2.12. Instalaciones auxiliares

### 2.12.1. Centro de transformación

El Centro de Transformación tiene por objeto la transformación de la energía eléctrica suministrada por la red de media a la tensión necesaria para hacer la distribución en baja tensión. Se sitúa al lado de la Planta de compostaje y cerca de la Planta de recuperación. Es un centro de transformación a la intemperie de 45 kV y 6400 kVA de potencia. Cuenta con cuatro transformadores de 1600 kVA cada uno.

Con la instalación de los dos motogeneradores cuya finalidad será el autoconsumo y la exportación a la red se han llevado a cabo diversas intervenciones de acondicionamiento en la subestación existente.

Al lado de los transformadores de potencia se localiza una sala que alberga los cuadros de maniobra y control, cuadro general de baja, armario de contadores y batería de condensadores.

El centro de transformación está cerrado al paso de animales o personas con un cerramiento de malla metálica de 2 m. de altura y con cuatro puertas de 3 m de ancho para el acceso a los transformadores.







## Comunidad de Madrid

### 2.12.2. Talleres

La zona de talleres se sitúa en el bloque principal, junto a la zona de acopio de la planta de plásticos. Se trata de un taller de soldadura y otro de mecánica. Esta instalación alberga todos los equipos de mantenimiento y conservación de las instalaciones, así como de los vehículos y maquinaria, que operan en las distintas plantas de tratamiento. Así mismo disponen de fosos de operación para acceder a las zonas inferiores de los vehículos.

### 2.12.3. Laboratorio

El edificio general de oficinas dispone de un pequeño laboratorio como apoyo a la gestión de los lixiviados y del compost, caracterizaciones de residuos, etc.

### 2.13. Residuos tratados en la instalación.

Tipo de residuo	Cantidad anual gestionada (t)*
Bolsa restos	400.000
Bolsa amarilla	
Residuos voluminosos	14.700
Depósito vertedero	700.000
Animales muertos	370
Restos de podas	4.500

(\*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2011



## Comunidad de Madrid

### 2.14. Materias auxiliares empleadas en la instalación

Denominación	Componentes peligrosos	Cantidad anual consumida	Uso/proceso en el que se utiliza	Cantidad almacenada	Peligrosidad	Frase de riesgo
Germex	Hidróxido sódico, metasilicato sódico, tensoactivos iónicos	150 l	Horno animales	100 l	Corrosivo	R34
Cal viva	Cal viva	1.400 kg		1.200 kg	Irritante	R41
Acido sulfúrico	Acido sulfúrico	488 l	Planta tratamiento lixiviados	512 l	Corrosivo	R35
Sosa cáustica	Hidróxido sódico	680 l		320 l	Corrosivo	R35
Antiespumante ECM 8360	Preparación de alcoholes superiores, éster, jabón metálico e hidrógeno carbonado	180 l		-	NO	-
Antiescalante ECM 8200	Solución de ácido fosfórico neutralizado, polímero y aditivos especiales en agua.	795 l		-	Ligeramente irritante	-
Bisulfito sódico	Bisulfito sódico	100 kg		-	-	R37, R41, R31, R22
PAX 18	Policloruro de aluminio	1.000 l		-	Irritante	R36, R37, R38
Detergente alcalino ECM 8010	EDTA 5-15 % Fosfonato, fosfato Álcalis y sales de ácidos orgánicos	748 l		-	Corrosivo	R35
Detergente acido ECM 8050	Ácido nítrico, ácido fosfórico	863 l		-	Corrosivo	R35
Aceite transmisiones TO-4 SAE 50	Aceites parafínicos	600 l	Taller mecánica de	200 l	Tóxico	R41, R51/53
Aceite transmisiones TO-4 SAE 30	Aceites parafínicos	2.000 l		1.000 l	Tóxico	R41, R51/53
Acetileno	Acetileno	455 kg		-	-	R5, R6, R12

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0928850025

## Comunidad de Madrid

Denominación	Componentes peligrosos	Cantidad anual consumida	Uso/proceso en el que se utiliza	Cantidad almacenada	Peligrosidad	Frase de riesgo
Germex	Hidróxido sódico, metasilicato sódico, tensoactivos iónicos	150 l	Horno animales	100 l	Corrosivo	R34
Oxígeno	Oxígeno	142 kg		-	Comburente	R8
Disolvente orgánico no halogenado	Disolvente orgánico no halogenado	160 l	Mantenimiento	-	Nocivo	R10, R 52/53, R 65

La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.es](http://www.madrid.es) mediante el siguiente código seguro de verificación: 092581206758999186893



**2.15. Abastecimiento de agua**

Origen	Consumo medio* anual	Aprovechamiento
Agua de red (CYII)	40.000 m <sup>3</sup>	- Sanitario - Industrial - Contra incendios

(\*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2012

**2.16. Recursos energéticos**

**2.16.1. Tipos de fuentes energéticas utilizadas y consumo**

- Energía eléctrica
  - Consumo anual medio\*: 10.000 MWh  
 (\*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2012
- Combustibles

Combustible	Tipo de almacenamiento	Aprovechamiento
Gasóleo A	Depósito enterrado de 50 m <sup>3</sup>	Automoción y maquinaria industrial
Gasóleo B	Depósito superficial de 20 m <sup>3</sup>	Calefacción, horno de animales
	Depósito enterado de 50 m <sup>3</sup>	Maquinaria industrial

**2.16.2. Instalaciones de combustión.**

Instalación de combustión	Utilización	Potencia térmica nominal	Tipo de combustible
Horno de animales	Cremación de animales muertos	100 kW	Gasóleo B
3 calderas de calefacción	Calefacción de las instalaciones y ACS	465 kW	Gasóleo B
Antorcha	Combustión	-	biogás
motogeneradores	Generación de energía eléctrica	5,9 MW	biogás





### 2.16.3. Almacenamiento

#### 2.16.3.1. Almacén de residuos peligrosos

La superficie donde está ubicado es de unos 1.000 m<sup>2</sup>, de los cuales unos 60 m<sup>2</sup> pertenecen al almacén de residuos peligrosos. El almacén está techado con una cubierta de policarbonato y está cerrado lateral y frontalmente.

Los residuos se almacenan en distintos contenedores y se colocan en distintas estanterías que están separadas por paneles. Existen cubetos de retención para cada uno de los residuos y se dispone de material absorbente (sepiolita).

#### 2.16.3.2. Almacén general

En esta instalación se almacenan los componentes y equipos para el mantenimiento de vehículos, maquinaria e instalaciones; productos para el funcionamiento, limpieza y mantenimiento; vestuario del personal. Es una nave cerrada que forma parte del edificio general de oficinas y que ocupa aproximadamente una superficie de 600 m<sup>2</sup>.

#### 2.16.3.3. Productos utilizados en la Planta de Tratamiento de Lixiviados

La instalación posee un almacén para los productos químicos utilizados en la planta de tratamiento con una superficie aproximada de 25 m<sup>2</sup>, con solera de hormigón, vallado y techado.

Además, existe un depósito de ácido sulfúrico en superficie empleado en el tratamiento, fabricado en polietileno de alta densidad y con una capacidad de 18 m<sup>3</sup>.

#### 2.16.3.4. Almacén frigorífico

Cámara frigorífica situada anexa al horno de incineración. Normalmente los animales recepcionados en la planta se cargan directamente al horno. Sin embargo, esta cámara está disponible por si se diera la situación de superación de la capacidad de tratamiento de los animales en el horno y tuviesen que ser almacenados.

Esta cámara mantiene los cadáveres de animales a una temperatura de 2°C.

#### 2.16.3.5. Depósito de agua.

Depósito regulador enterrado con capacidad de 800 m<sup>3</sup>.

#### 2.16.3.6. Depósitos de combustible

La instalación cuenta con dos tipos de depósitos de almacenamiento de combustibles:

- Depósito superficial de 20 m<sup>3</sup> de capacidad para el almacenamiento de gasóleo B. Es un depósito cilíndrico horizontal fabricado en acero. Se encuentra en una nave cubierta con puerta de acceso anexo a la zona de la planta de incineración.
- Depósito subterráneo de 50 m<sup>3</sup> de almacenamiento de gasóleo B. Situado en la zona de talleres. Tanque de doble pared situado dentro de una estructura de hormigón con armadura metálica.





## Comunidad de Madrid

- Depósito subterráneo de 50 m<sup>3</sup> de gasóleo A. Situado en la zona de talleres, es un tanque de doble pared situado dentro de una estructura de hormigón con armadura metálica.
- Gasómetro.

### 2.16.3.7. *Planta de tratamiento de lixiviados*

La instalación tiene los siguientes depósitos en la zona de la planta de tratamiento de lixiviados:

- Depósito de lixiviados: depósito aéreo de 500 m<sup>3</sup>.
- Depósito de concentrado de ósmosis. Es un depósito enterrado con 40 m<sup>3</sup> de capacidad donde el volumen medio de almacenamiento es de 20 m<sup>3</sup>.
- Depósito de efluente depurado. Depósito de hormigón enterrado recubierto con material resistente. Presenta una capacidad de 50 m<sup>3</sup> y almacena una media de 25 m<sup>3</sup> de efluente depurado tras su paso por la planta de tratamiento.

### 2.16.3.8. *Balsa de lixiviados de compostaje*

Existe una balsa de almacenamiento de los lixiviados generados en la zona de compostaje antes de ser conducidas al depósito de lixiviados de la planta de tratamiento.

Esta balsa está vallada e impermeabilizada con una lámina de geotextil, más otra lámina de polietileno, y solo admite las aguas pluviales que recorren la zona de compostaje.

### 2.16.3.9. *Acopio de material bioestabilizado*

Área de 22.500 m<sup>2</sup>, diseñada para tener una capacidad de almacenamiento de 88.428 m<sup>3</sup>. Situado en la zona de la planta de compostaje, la zona se encuentra pavimentada e impermeabilizada y con sistema de recogida de lixiviados.

## 3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

### 3.1. Emisiones a la atmósfera

Las emisiones a la atmósfera que se generan en las instalaciones, derivadas de las actividades desarrolladas, son las siguientes:

- Emisión de gases procedentes del horno de incineración de animales.
- Emisión difusa de olores en los fosos de recogida de residuos de la planta de clasificación y reciclaje, en la planta de compostaje (túneles y afino) y en el vertedero (deposición y manipulación de residuos).
- Emisión difusa de partículas en suspensión en la zona de afino del compost, en el vertedero (operaciones de cobertura y compactación de los residuos depositados)
- Emisión difusa de gases de los vehículos y maquinaria durante las operaciones de transporte interno, vertido y compactado de los residuos.
- Emisión difusa del biogás en el vertedero.





### 3.1.1. Focos emisores

Foco	Sistema depuración
Horno de incineración	Reactor neutralización Sistema dosificación de carbón activo Filtro de mangas
Sistema de eliminación de siloxanos del biogás (salida del aire de regeneración)	<sup>8</sup>
(2) Motogeneradores	-
antorcha	-

### 3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones

Los focos principales de emisiones sonoras de la instalación son:

- Planta de selección y clasificación
- Túneles de compostaje
- Operaciones de descarga, extendido y compactación de los residuos en el vertedero, originadas por las máquinas empleadas para tal.

### 3.3. Generación de vertidos

Las aguas residuales generadas en la instalación son:

- Aguas residuales sanitarias
- Aguas de refrigeración
- Aguas de limpieza de las instalaciones
- Aguas pluviales limpias
- Aguas pluviales sucias (caídas en la zona de vertedero y compostaje)

La evacuación de los lixiviados del vertedero comienza con la recepción y conducción de los mismos desde el fondo de la celda hacia los pozos de regulación, de donde se extraen por bombeo, conduciéndolos a la planta de tratamiento mediante una red exterior de tuberías.

Para posibilitar la circulación de los lixiviados se proporciona a los planos que definen el fondo y al dren de canalización una pendiente mínima del 2%.

Para la extracción de los lixiviados de los pozos de captación se emplea una bomba sumergible de 2,5 kW, apta para el bombeo de aguas residuales con una presión de 25 m.c.a., construida en acero inoxidable y con un caudal de impulsión de 14,4 m<sup>3</sup>/h.

<sup>8</sup> Pendiente de determinar la necesidad de sistema de tratamiento de gases en función de los resultados de la analítica del aire de salida







## Comunidad de Madrid

La red de pluviales limpias capta y conduce, hasta el cauce natural en el límite de la parcela, las aguas de lluvia caídas sobre ella, o que llegan a ella, procedentes de los terrenos limítrofes incluidos dentro de la cuenca en la que se encuentran ubicados las instalaciones y el depósito final.

En el caso de la red de pluviales sucias:

- Toda la lluvia caída sobre la superficie de ocupación de las celdas es captada por la red de lixiviados y conducida a la planta de lixiviados para su tratamiento.
- Las aguas de lluvia caídas sobre las plataformas del edificio general son conducidas a la cuneta existente en la zona de desmonte. Estas cunetas tienen pendientes opuestas, de manera que concurren en una arqueta situada en el punto central.
- Las aguas caídas sobre la plataforma de acopio de compost, dado el carácter de lixiviado que se les atribuye, y contando con la pendiente que presenta la explanada, son conducidas en su totalidad a la balsa de regulación de lixiviados. Para limitar este caudal de lixiviados al mínimo, se cuenta con una cuneta de guarda en toda la longitud de la coronación del desmonte.

Todas estas corrientes de aguas residuales son conducidas a la planta de tratamiento de lixiviados para su depuración (excepto las aguas pluviales limpias).

### 3.3.1. Puntos de vertido

No se realiza vertido de aguas residuales al sistema integral de saneamiento ni a cauce público, dado que los efluentes depurados procedentes de la planta de tratamiento de lixiviados son empleados como agua de proceso en la propia instalación y como agua de riego para el baldeo de los viales interiores.

### 3.4. Generación de residuo no peligrosos.

Los diferentes procesos de tratamiento de residuos tienen como finalidad la obtención de fracciones (plásticos, metales, etc.) para su valorización posterior en instalaciones externas

RESIDUO	Cantidad anual producida (t)*	Tipo de almacenamiento
Papel y cartón	12.000	Prensados y almacenados en la planta de clasificación a espera de retirada por gestor autorizado
Plásticos	6.000	
Materiales metálicos (no férreos)	7.700	
Residuos combustibles	56.000	
Materiales metálicos (férreos)	-	

(\*) Calculado en base a la información del periodo 2009-2012





## Comunidad de Madrid

Por otra parte como resultado del proceso de compostaje se genera material bioestabilizado.

RESIDUO	Cantidad anual producida (t)*	Tipo de almacenamiento
Material bioestabilizado (procedente del compostaje)	13.700	Plataforma de 27.500 m <sup>2</sup>

(\*) Calculado en base a la información del periodo 2011-2012

### 3.4.1. Residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos generados son los siguientes:

Residuo	Proceso	LER	Cantidad anual generada (kg)*
Aceites usados	Operaciones de mantenimiento y limpieza	13 02 05	3.600
Baterías usadas		16 06 01	300
Envases contaminados		15 01 10	50
Material de limpieza contaminado		15 02 02	600
Tubos fluorescentes		20 01 21	21
Disolvente orgánico no halogenado		14 06 03	190
Filtros de aceite		16 01 07	275
Mezclas de grasa y agua (aguas con hidrocarburos)		13 05 07	950
Mezclas de grasa y agua (lodos con hidrocarburos)		13 05 02	1.000
Pilas		16 06 03	0,5
Aerosoles		16 05 04	60
RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)		16 02 10	Puntual
RAEE		16 02 13	Puntual
RAEE		20 01 35	Puntual
Anticongelante	16 01 14	Puntual	
Residuos de laboratorio	Laboratorio	16 05 06	Puntual

(\*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2012





### 3.5. Contaminación del suelo y las aguas subterráneas

Los potenciales focos de contaminación del suelo son:

- Almacén de productos químicos.
- Almacén de residuos peligrosos.
- Depósitos subterráneos de gasoil.
- Depósitos subterráneos de efluentes de la Planta de Tratamiento de lixiviados.
- Planta de lixiviados.
- Zona de vertedero.

## 4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

### 4.1. Emisiones atmosféricas

#### 4.1.1. Sistema de depuración de gases en el horno de cremación de animales

Para minimizar las emisiones de gases a la atmósfera debido a la incineración de animales muertos, la instalación cuenta con un sistema de depuración de gases por vía semi húmeda compuesto de:

- Un intercambiador de calor para enfriamiento de gases
- Un dispositivo de preacondicionamiento de los gases por pulverización de agua
- Un reactor de neutralización
- Un filtro de mangas
- Un sistema de dosificación de carbón activo
- Un aspirador
- Un conducto de evacuación de gases depurados
- Una chimenea de evacuación de gases

El sistema de depuración de gases es por vía semi húmeda. Primeramente, se realiza un acondicionamiento de los gases mediante enfriamiento en un intercambiador de calor hasta la temperatura de 350 °C (se enfrían por intercambio con aire de la atmósfera que es forzado mediante un ventilador), y posteriormente se adiciona agua pulverizada hasta alcanzar los 150 °C.

A los gases que salen de la torre del sistema de enfriamiento se les realiza una neutralización en un reactor, donde se les inyecta hidróxido cálcico al objeto de eliminar los fluoruros y ácidos presentes.

Antes de proceder a la descarga de los gases a la atmósfera se realiza un filtrado mediante un filtro de mangas, donde son retenidas las partículas sólidas producidas en la combustión así como las sales producidas en la reacción de neutralización.

El filtro de mangas dispone de un sistema de autolimpieza del tejido filtrante mediante aire comprimido en contracorriente.

Por último, los efluentes gaseosos discurren por un sistema de dosificación de carbón activo con el fin de retener los compuestos orgánicos existentes.





## Comunidad de Madrid

Para conseguir la descarga de los gases de combustión es necesario vencer la pérdida de carga a través de todo el circuito, para ello se dispone un aspirador a continuación del filtro de mangas.

### **4.1.2. Minimización de emisión de gases en el depósito final:**

Las medidas establecidas son las indicadas a continuación:

- Cobertura diaria de los residuos con una capa de tierra de 25 a 30 cm. Para evitar las molestias de olores producidas al depositar los residuos en depósito final se lleva a cabo la cobertura diaria de los mismos. Esta cobertura diaria también sirve para evitar la emisión de polvo, dispersión de materiales por causa del viento, evitar la proliferación de aves, parásitos e insectos e incendios.
- Sellado de la celda, una vez finalizada su vida útil, mediante el aporte sobre los residuos de varias capas de cobertura.
- Desgasificación de las celdas una vez selladas, mediante un sistema de captación de los gases producidos compuesto por pozos de captación y tuberías, una Estación de Regulación y Medida y una Central de Extracción.
- Aprovechamiento energético del biogas en los motogeneradores para generar electricidad.
- Existencia de analizadores de oxígeno y metano para conocer la composición del biogás.

### **4.1.3. Medidas adoptadas en la planta de compostaje:**

Las medidas establecidas son las indicadas a continuación:

- Las cintas de transporte de la materia orgánica desde la planta de clasificación hasta la planta de compostaje están cubiertas.
- Para prevenir y evitar la emisión de olores, el proceso de compostaje se realiza en túneles cerrados creándose un ambiente hermético.
- El aire y los gases generados en el interior de los túneles se extraen por depresión y son conducidos y tratados en los biofiltros, donde se depuran antes de su liberación a la atmósfera. Se dispone de 4 biofiltros: 2 para el proceso de fermentación y 2 para el proceso de maduración.

Los biofiltros se sitúan en el exterior de la planta de compostaje. Están contruidos sobre una base de hormigón donde se colocan unos spigots por los que sale el aire viciado que circula a través del material de relleno (en este caso madera de pino triturada). Esta madera de pino triturada manteniéndola en unas condiciones adecuadas de humedad y temperatura genera una serie de microorganismos que depuran el aire a su paso a través de esta biomasa, siendo los productos resultantes favorables al medio ambiente: ácido carbónico, agua y calor.

- Minimizar la cantidad de compost almacenado.





### 4.2. Ruidos y vibraciones

Las medidas adoptadas para disminuir estas emisiones sonoras son las siguientes:

- Intentar reducir el ruido producido por maquinaria y vehículos, para lo cual se adquiere maquinaria y vehículos que cumplan en su funcionamiento con los límites de ruido establecidos en la legislación vigente.
- Limitar la transmisión del ruido al entorno cercano, mediante la instalación en la zona perimetral de una barrera vegetal arbórea y arbustiva, que aparte de servir como pantalla acústica, consigue una ocultación de las instalaciones.

### 4.3. Vertidos líquidos

#### 4.3.1. Planta de tratamiento de lixiviados

En la planta de tratamiento de lixiviados se tratan los lixiviados producidos en el depósito final, los procedentes de la planta de compostaje y las aguas negras y de limpieza de toda la instalación, que se almacenan en un depósito aéreo de 500 m<sup>3</sup> donde se homogeniza, mediante agitación, antes de su tratamiento en la planta.

La capacidad de tratamiento de la instalación es de 50 m<sup>3</sup>/día ampliable hasta 200 m<sup>3</sup>/día en función de las necesidades (incremento del número de celdas del depósito final). Todo el proceso de depuración se realiza de forma automática una vez se han fijado los parámetros óptimos de funcionamiento.

El sistema de depuración empleado es un proceso de ósmosis inversa en tres etapas:

El lixiviado se extrae del depósito con una bomba sumergible y se conduce por medio de tuberías hasta una primera etapa de pretratamiento, un separador físico-químico en el cual se separa la materia que flota o precipita al añadir un floculante e inyectar aire a presión. Esto hace que los flóculos finos que se obtienen, junto con las burbujas de aire que contiene el agua, formen una capa en superficie de aspecto espumoso que se separa del lixiviado y va a parar al depósito de concentrado.

El lixiviado pasa entonces a un depósito de acumulación, y de aquí por medio de una bomba, pasa por un filtro de grava, y comienza el tratamiento por las distintas etapas de la osmosis. Durante todo el proceso se van dosificando los reactivos químicos necesarios para acondicionar el lixiviado y facilitar el tránsito por las membranas de ósmosis.

El producto final del proceso es un permeado, que tras ser desodorizado, se envía al depósito de efluente depurado, siendo apto para su utilización como agua de proceso en toda la instalación.

La parte concentrada de la ósmosis se lleva a otro depósito subterráneo para su recirculación a la celda en explotación.





### 4.4. Residuos

Las medidas previstas en la instalación para la prevención en la generación de residuos peligrosos se centran en el cumplimiento de la normativa vigente en lo que respecta al almacenamiento y gestión de los residuos peligrosos producidos.

### 4.5. Suelos y aguas subterráneas

En la instalación existen diversos sistemas de contención para evitar la contaminación del suelo y las aguas subterráneas:

- Medidas en el almacén de residuos: Próximo a la zona de almacenamiento, existe una arqueta de recogida de posibles derrames, conectada directamente con la planta de tratamiento de lixiviados. Además, existen cubetos de retención para cada uno de los residuos líquidos y se dispone de material absorbente.
- El acopio de material estabilizado se realiza sobre suelo compuesto por zahorras artificiales sobre geomembrana.
- El depósito de gasóleo superficial posee cubeto de retención enfoscado e impermeabilizado con sistema de aviso antirrebose. Se posee material absorbente para la recogida de posibles derrames.
- Los dos depósitos enterrados de gasóleo son tanques de doble pared que cuentan con sistemas de detección de fugas.
- Bajo las máquina de limpieza de los plásticos en la planta tratamiento de plásticos recuperados, existe una red de arquetas que recogen las aguas de limpieza y las conducen hacia la planta de tratamiento de lixiviados.
- Existe una balsa frente a la planta de tratamiento de lixiviados que funciona de aliviadero en caso de superación del volumen de almacenamiento del depósito enterrado de efluente depurado.

## 5. APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES AL PROYECTO

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo del proyecto que pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según el documento de referencia BREF aplicable al sector "*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*" (Agosto 2006) y "*Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration*" (Agosto 2006), pueden indicarse:

MTD aplicadas a la Gestión Ambiental:

- Implantar un sistema de gestión ambiental.
- Aplicar un procedimiento de mantenimiento y gestión adecuados.
- Asegurar la disponibilidad de todos los detalles sobre cada actividad que se realiza en la instalación.





## Comunidad de Madrid

- Mantener una estrecha relación con los productores de residuos para que se puedan implementar medidas para producir el residuo en las condiciones necesarias para poder llevar a cabo con éxito el tratamiento.
- Disponer de personal cualificado.

MTD aplicadas a conocer mejor el tipo de residuos que recibe la instalación:

- Conocer de forma detallada los residuos que recibe la instalación.
- Implantar un procedimiento de aceptación, teniendo especial atención en llevar un exhaustivo control que garantice la existencia de almacenamiento, capacidad de tratamiento y condiciones de envío para los residuos aceptados.

MTD aplicadas a sistemas de gestión:

- Fijar reglas para saber qué residuos pueden o no mezclarse para su posterior tratamiento para no incrementar la contaminación durante el tratamiento.
- Disponer de procedimientos de segregación y compatibilidad de los residuos.

MTD aplicadas a la gestión de la energía y de las materias primas:

- Llevar a cabo un seguimiento continuo del consumo de materias primas.
- Estudiar las opciones de uso de los residuos generados en la planta como materias primas en el proceso de tratamiento de otros residuos.

MTD aplicadas al almacenamiento y manipulación:

- Tener bien localizadas las zonas de almacenamiento, asegurarse de que el sistema de drenaje pueda contener todas las posibles fugas y que los posibles vertidos estén convenientemente canalizados y tratados.
- Asegurarse de que la agrupación o mezcla de residuos sólo se lleva a cabo por personal cualificado.
- Asegurarse de que las posibles incompatibilidades químicas serán respetadas en el almacenamiento.
- Almacenar aquellos contenedores de residuos que se vean afectados por las condiciones ambientales bajo cubierto y protegidos del calor y la luz del sol directa. Estas áreas cubiertas deben estar convenientemente ventiladas.
- Realizar las operaciones de triturado y fragmentación de residuos en áreas completamente cerradas.

MTD aplicadas al tratamiento de las aguas residuales:

- Reducir el uso y la contaminación del agua.
- Asegurar que el tratamiento de las aguas residuales sea adecuado a las características de los efluentes.

MTD aplicadas a la gestión de los residuos generados:

- Incluir un plan de gestión de los residuos generados en el Sistema de Gestión Medioambiental.
- Mantener un inventario de los residuos generados.

MTD aplicadas a la contaminación del suelo:

- Pavimentar y mantener el pavimento de las zonas de proceso.
- Utilización de recubrimiento impermeable del suelo.
- Minimizar el uso de tanques o cañerías subterráneas.







## Comunidad de Madrid

MTD genéricas para la incineración de residuos:

- Controlar el flujo de residuos en la planta para asegurar que la cantidad de residuos almacenados no sea demasiado grande, con el fin de prevenir las emisiones de procedentes de la degradación de éstos.
- Utilizar hornos con dimensiones suficientes para proporcionar condiciones de combustión eficaces con baja emisión de COV's y CO.
- Para evitar problemas operativos debido a la incrustación de cenizas, enfriar los gases de combustión hasta 650-700 °C antes de entrar en las superficies convectivas de la caldera.
- Limpieza de la caldera para reducir la permanencia y acumulación de polvo.

### 6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR

La instalación se encuentra ubicada en el denominado Parque Tecnológico de Valdemingómez, en el sureste de la Comunidad Autónoma de Madrid, en el término municipal de Madrid.

A las instalaciones se accede por la autopista A-3, desde Madrid y sus autopistas de circunvalación (M-30, M-40 y M-50), a través de la Cañada Real de Merinas. Esta vía está pavimentada para permitir el tráfico de camiones.

Las distancias a los núcleos de población más próximos son:

- 2 km al Ensanche de Vallecas
- 2,6 km al Barrio de Sta. Eugenia
- 3,8 km a Perales de Tajuña
- 5 km al Polígono industrial de Rivas-Vaciamadrid
- 6,5 km a Vallecas Pueblo
- 6,5 km al Polígono Industrial de Getafe.
- 7 km a Rivas-Vaciamadrid.

Las instalaciones se asientan sobre terrenos pertenecientes al norte de la Cuenca del Tajo, en la margen izquierda de dicho río, en la subcuenca del río Manzanares, el cual es afluente del Jarama.

El balance hídrico de la zona al ser marcadamente negativo, ya que hay baja pluviometría y elevada evapotranspiración, hace que la escorrentía superficial de la zona sea casi nula, existiendo sólo pequeños arroyos, que sufren desecación estacional o casi permanente.

La unidad geológica mayoritaria en el ámbito de implantación de la actividad es de tipo detrítico yesífera. Esta formación se caracteriza por tener niveles a techo constituidos por yesos y arcillas, en los cuales predominan las arcillas, confiriendo al terreno una permeabilidad muy baja. El muro de la formación, sin embargo, está constituido por los denominados yesos masivos, donde predominan los yesos.

En cuanto a la hidrogeología de la zona, la permeabilidad media de la unidad detrítico-yesífera inferior, que se corresponde con el nivel saturado del sistema hidrogeológico, es de  $1,93 \times 10^{-6}$  m/s. Además, se trata de un sistema de baja productividad (caudales extracción entre 2 y 3 l/s)





## Comunidad de Madrid

Estos caudales tan escasos limitan el uso de las aguas subterráneas a pequeñas explotaciones, siempre teniendo en cuenta el carácter salino de los materiales, lo que hacen que las aguas sean de baja calidad para el riego y el consumo humano y ganadero.

El flujo subterráneo de la zona viene marcado por una divisoria hidrogeológica, de forma que el sector occidental (donde se sitúa el vertedero) presenta un flujo subterráneo en dirección sur-oeste hacia el río Manzanares, mientras que el sector nororiental, presenta un flujo preferencial hacia el arroyo de los Migueles.

Las instalaciones se encuentran dentro del Parque Regional del Sureste, en una zona E, donde según la *Ley 6/1994, de 28 de junio*, reguladora de dicho Parque, podrán localizarse equipamientos de ocio, recreo, educativos, infraestructuras agrarias, ambientales y/o especiales. Por otra parte, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del citado Parque, la instalación se encuentra situada en una zona definida como zona E3, donde entre los usos permitidos se encuentran las infraestructuras y equipamientos ambientales relativos al tratamiento y eliminación de residuos.

Igualmente, las instalaciones también se encuentran dentro del LIC "*Vegas, cuestras y páramos del sureste*" y de la ZEPA "*Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares*". A su vez, está dividida por la vía pecuaria "*Colada del Congosto*".





**MODELO CERTIFICADO SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL**

La Compañía Aseguradora ..... con  
C.I.F.....

**CERTIFICA**

Que la empresa ....., con  
C.I.F....., tiene constituido un seguro mediante la póliza nº  
....., que cubre el riesgo de indemnización por los posibles daños  
causados a terceras personas o a sus cosas, derivado del ejercicio de la actividad de  
.....(tal y como viene en la Resolución de AAI), que se realiza en las instalaciones  
ubicadas en ...(expresamente debe aparecer la dirección de la instalación autorizada)... y  
que es requisito exigido por la Comunidad de Madrid para el otorgamiento de la  
correspondiente Autorización Ambiental Integrada (AAI) en esa Comunidad.

Que el seguro cubre, en todo caso:

- a) Las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedades de las personas.
- b) Las indemnizaciones debidas por daños en las cosas.
- c) Los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado.

**(IMPORTANTE: el seguro no sólo debe cubrir casos de contaminación accidental)**

Que el límite cuantitativo de las responsabilidades aseguradas es  
de.....euros (.....).

Que la citada póliza tiene validez para el período desde.....hasta  
.....

Y para que así conste, y surta los efectos oportunos ante las autoridades, organismos y  
personas que procedan, se expide y firma el presente Certificado en  
.....a .....de.....de .....

**FIRMA Y SELLO**

