

Exp.: AAI – 5.095  
10-IPPC-00062.8/2018  
MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL

Unidad Administrativa:  
ÁREA DE CONTROL INTEGRADO  
DE LA CONTAMINACIÓN

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A LA MANCOMUNIDAD DEL ESTE, CON CIF Q-2801528-G, PARA SU INSTALACIÓN DE COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE RECICLAJE, UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LOECHES.**

La actividad desarrollada por MANCOMUNIDAD DEL ESTE se corresponde con el CNAE-2009 Epígrafe 38.21 “Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos” y consiste en la valorización de los residuos mezclados de la fracción resto, de la fracción orgánica recogida selectivamente, de la fracción envases, así como de residuos comerciales, residuos voluminosos y restos vegetales. Además, se procede al depósito de los rechazos de la valorización en dos celdas de vertido.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, la instalación se ubicará en los terrenos del término municipal de Loeches propuestos para el cambio de uso del suelo por el Plan Especial de Infraestructuras para la implantación del “Complejo Medioambiental de Reciclaje en la Mancomunidad del Este”, aprobado definitivamente mediante Acuerdo N° 57/2016, de 30 de junio, de la Comisión de Urbanismo de Madrid, en sesión celebrada el 30 de junio de 2016, correspondiente a las fincas con las siguientes referencias catastrales:

- 28075A001000130000AD
- 28075A001000140000AX
- 28075A001000150000AI
- 28075A001000160000AJ
- 28075A002000170000AK

**ANTECEDENTES DE HECHO**

**Primero.** De acuerdo con los antecedentes que obran en el procedimiento administrativo n° ACIC-AAI-5.095/15, con fecha 17 de enero de 2018 se formula la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto de “Complejo Medioambiental de Reciclaje” de acuerdo con el artículo 41 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*. Posteriormente, con fecha 21 de marzo de 2018, se emite Resolución de la Dirección General del Medio Ambiente, por la que se otorga la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) a las instalaciones de la MANCOMUNIDAD DEL ESTE ubicadas en el término municipal de Loeches, en cuyo Anexo VI se incluye la DIA.

**Segundo.** Con fecha 8 de noviembre de 2018 y registro de entrada n° 10/342753.9/18, el titular remite documentación por la que solicita la incorporación al complejo medioambiental de las instalaciones de una línea de tratamiento de la Fracción Orgánica Recogida Selectivamente (FORS), con el fin de obtener compost, y una línea de obtención de un Combustible Derivado de Residuos (CDR) a partir de los rechazos de las líneas de



valorización de los residuos mezclados de la fracción resto, de la fracción envases y de residuos comerciales.

**Tercero.** Con fecha 17 de enero de 2019 y registro de entrada nº 10/013187.9/19, el titular solicita la inclusión, en la línea de compostaje de la FORS, del nuevo código LER “20 03 02: Residuos de mercados”.

**Cuarto.** Tras la emisión de la Resolución de AAI de 21 de marzo de 2018, se ha aprobado la siguiente normativa:

- *Decreto 84/2018, de 5 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.*

**Quinto.** De acuerdo a lo requerido en el condicionado ambiental establecido en la Resolución de 21 de marzo de 2018, el titular ha presentado:

- Con fecha 23/07/2018 y registro de entrada nº 10/243313.9/18, el Plan de control de calidad de las obras de impermeabilización de la celda de vertido nº1, el estudio de estabilidad de esa misma celda y el informe base de suelos y aguas subterráneas, en cumplimiento de los apartados 1.1, 1.2 y 8 del Anexo I y apartado 6.6.1. del Anexo III de la AAI.
- Con fecha 02/08/2018 y registro de entrada nº 10/253373.9/18, el estudio de predicción de propagación de vibraciones y el estudio de contaminación lumínica, en cumplimiento del apartado 1.5 del Anexo I de la AAI.
- Con fecha 09/08/2018 y registro de entrada nº 10/259783.9/18, la propuesta de plan de control y seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas, el proyecto constructivo de la celda de vertido nº1 y el plan de minimización de olores, en cumplimiento de los apartados 1.1 del Anexo I y 3.2.1.a) y 6.7.1. del Anexo III de la AAI.
- Con fecha 06/09/2018 y registro de entrada nº 10/281538.9/18, la comunicación de la fecha prevista de inicio de las obras, en cumplimiento del apartado 2.1. del Anexo I de la AAI.

**Sexto.** A la vista de todos los antecedentes de hecho anteriores, se elaboró el Informe previo a la propuesta técnica de resolución, al objeto de realizar el trámite de audiencia de acuerdo con el artículo 82 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre*, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Durante el referido trámite de audiencia, no se han recibido alegaciones del titular ni del Ayuntamiento de Loeches.

## **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 los epígrafes 5.4.a) y 5.5 del Anejo 1 del citado Real Decreto Legislativo.

**Segundo.** De conformidad con los artículos 5.c) y 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.

**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 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.

De igual modo, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, la modificación prevista (al tratarse de una modificación de un proyecto del Anexo I que se ha sometido a evaluación de impacto ambiental ordinaria) no es susceptible de tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, ya que no supone un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera, de los vertidos a cauce público, de la generación de residuos ni de la utilización de recursos naturales, ni supone una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000 ni al patrimonio cultural.

En igual sentido, la aprobación del nuevo marco normativo referenciado en el Antecedente de Hecho Tercero no supone una revisión de oficio de la AAI conforme al artículo 26 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*. No obstante, es preciso actualizar la referencia legislativa o denominación institucional que figura en los textos de los epígrafes: 9.3, 9.5 y 10.1 del Anexo II; y 1, 4.1 y 6.4.1 del Anexo III, al igual que debe actualizarse la referencia normativa referente a protección civil (*Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil*, que deroga la *Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil*).

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General de Medio Ambiente y Sostenibilidad, de conformidad con el *Decreto 84/2018, de 5 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente 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 y Sostenibilidad,

## RESUELVE

**Primero. Considerar las modificaciones planteadas por el titular**, con fecha 8 de noviembre de 2018 y 17 de enero de 2019, 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 las modificaciones planteadas por el titular**, con fecha 8 de noviembre de 2018 y 17 de enero de 2019, **no tienen “efectos adversos significativos sobre el medio ambiente”**, a efectos de lo establecido en el artículo 7.2.c) de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, por los motivos anteriormente señalados, por lo que la modificación no tiene que someterse a procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.



**Tercero. Modificar la Autorización Ambiental Integrada** otorgada en virtud de la Resolución de 21 de marzo de 2018 de la Dirección General del Medio Ambiente a la MANCOMUNIDAD DEL ESTE, con CIF: Q-2801528-G, para su instalación de “Complejo Medioambiental de Reciclaje”, ubicada en el término municipal de Loeches, a los efectos previstos en el *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* en los siguientes términos:

- De acuerdo con las modificaciones comunicadas por el titular:
  - Epígrafes: 4.11.1, 4.13.1 y 10 del Anexo II.
  - Epígrafe 4 del Anexo III.
  - Epígrafes: 1, 2, 2.1.2.bis (nuevo), 2.1.3, 2.1.5.bis (nuevo), 2.2, 2.3, 2.4.1, 3.1.1, 3.1.5 y 4.2.1 del Anexo IV
  
- De oficio, para su adaptación a la normativa y situación vigente (tras el envío de documentación por parte del titular):
  - Epígrafes: 1.5 (suprimido), 2.1 (suprimido), 8.1 (suprimido), 8.2 (suprimido) y 8.3 del Anexo I.
  - Epígrafes: 9.3, 9.5 y 10.1 del Anexo II.
  - Epígrafes: 1, 3.2.1.a), 4.1, 6.4.1, 6.6.1 (suprimido), 6.6.2, 6.7.1 y 7.2.2 (suprimido) del Anexo III.

adjuntándose en el Anexo de la presente Resolución los apartados modificados.

**Tercero.** Esta Resolución se mantendrá en todo momento anexa a la Resolución de la Dirección General del Medio Ambiente de 21 de marzo de 2018, que quedará vigente en todos aquellos aspectos que no han sido objeto de modificación.

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 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*.

En Madrid, a fecha de la firma

EL DIRECTOR GENERAL DEL  
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Fdo.: Luis del Olmo Flórez  
(Nombramiento por Decreto 98/2018,  
de 12 de junio, del Consejo de Gobierno)



## ANEXO

### ANEXO I: Epígrafes modificados

#### 1. ESTUDIOS PREVIOS

1.5. (Suprimido)

#### 2. CONDICIONES GENERALES

2.1. (Suprimido)

#### 8. TRABAJOS DE CARACTERIZACIÓN DEL SUELO Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

8.1. (Suprimido)

8.2. (Suprimido)

8.3. Los piezómetros instalados para la ejecución de los trabajos de caracterización del suelo y las aguas subterráneas permanecerán operativos y formarán parte de la Red de Control de la Calidad de las Aguas Subterráneas de la instalación.

### ANEXO II: Epígrafes modificados

#### 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 la presente Resolución.

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:

Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE	
Proceso NP01:	Clasificación de las distintas fracciones de residuos de la bolsa resto
Operación	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 a R11
RESIDUOS ADMISIBLES	
LER	Descripción



20 03 01	Mezclas de residuos municipales
20 03 02	Residuos de mercados
20 03 03	Residuos de limpieza viaria
RESIDUOS GENERADOS	
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
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
CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El destino de los residuos generados (a excepción del residuo con el LER 19 12 12) será el proceso NP02, de forma previa a su envío al gestor correspondiente.</li> <li>▪ El destino de los residuos con LER 19 12 12, en el caso de residuos orgánicos, será el proceso NP03 para su bioestabilización, y en el resto de casos, será el proceso NP04, de forma previa a su depósito en el depósito de rechazos.</li> <li>▪ En cuanto a los residuos con código LER 20 03 03 "Residuos de mercados", excluirán expresamente los materiales y sustancias amparados por el <i>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</i> y por el <i>Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y a los productos derivados no destinados al consumo humano</i>, debiendo estar asimismo a lo dispuesto en la <i>Nota Técnica de 29 de septiembre de 2015 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente sobre la aplicación de la normativa de residuos y de la normativa SANDACH a los subproductos animales no destinados al consumo humano</i>.</li> </ul>	

Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE	
<b>Proceso NP02:</b>	Prensado de residuos valorizables procedentes del proceso NP01
<b>Operación</b>	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 a R11
RESIDUOS ADMISIBLES	
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
RESIDUOS GENERADOS	
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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El destino de los residuos gestionados y generados será en cualquier caso su entrega a gestores autorizados para proceder a su valorización, de acuerdo con la jerarquía establecida en la legislación vigente en la materia.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP03:</b>	Bioestabilización de materia orgánica procedente del proceso NP01
<b>Operación</b>	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 a R11
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</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
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
19 05 03	Compost fuera de especificación
19 05 99	Residuos no especificados en otra categoría
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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El residuo admisible 19 12 12 será únicamente la fracción orgánica procedente del proceso NP01.</li> <li>▪ El destino del material bioestabilizado resultante de este proceso (LER: 19 05 03 y 19 05 99) será, en cualquier caso, su entrega a gestores autorizados para proceder a su valorización, de acuerdo con la jerarquía establecida en la legislación vigente en la materia.</li> <li>▪ 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 de que entre las asignaciones de los códigos LER correspondientes al proceso NP01: "Clasificación de las distintas fracciones de residuos de la bolsa resto" se incluye el código LER 20 03 01 "Mezclas de residuos municipales", el compuesto resultante del proceso de bioestabilización de la fracción orgánica separada en el NP01 (proceso NP03) será un "material bioestabilizado", que sigue teniendo la consideración de residuo (con LER 19 05 99 o 19 05 03), al no proceder de recogida selectiva, 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, de 28 de julio (los lugares en donde se realice la operación R10 deberán contar, de manera previa, con la autorización para llevar a cabo operaciones de gestión de residuos no peligrosos, prevista en el artículo 27.1 de la Ley 22/2011, de 28 de julio). El destino final del material bioestabilizado a eliminación será la última opción de gestión de este residuo, de acuerdo con este principio de jerarquía.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP04:</b>	Prensado de residuos no valorizables procedentes del NP01, NP03, NP05, NP07, NP08, NP09, NP11 y NP12.



<b>Operación</b>	D13 Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D12
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</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
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El residuo admisible 19 12 12 serán únicamente los rechazos de los procesos NP01, NP03, NP05, NP07, NP08, NP09, NP11 y NP12.</li> <li>▪ El residuo resultante de este proceso (LER: 19 12 12) en forma de balas será destinado al depósito de rechazo (NP10).</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP05:</b>	Clasificación de las distintas fracciones de residuos de la bolsa envases
<b>Operación</b>	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 a R11
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
15 01 06	Envases mezclados
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
15 01 01	Envases de papel y cartón
15 01 02	Envases de plástico
15 01 04	Envases metálicos
15 01 05	Envases compuestos
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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los residuos resultantes de este proceso (a excepción del residuo con el LER: 19 12 12) irán al proceso NP06.</li> <li>▪ El residuo resultante de este proceso con LER: 19 12 12 será destinado al proceso NP04.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP06:</b>	Prensado de residuos valorizables procedentes del NP05
<b>Operación</b>	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 a R11





<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
15 01 01	Envases de papel y cartón
15 01 02	Envases de plástico
15 01 04	Envases metálicos
15 01 05	Envases compuestos
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
15 01 01	Envases de papel y cartón
15 01 02	Envases de plástico
15 01 04	Envases metálicos
15 01 05	Envases compuestos
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El destino de los residuos gestionados y generados será en cualquier caso su entrega a gestores autorizados para proceder a su valorización, de acuerdo con la jerarquía establecida en la legislación vigente en la materia.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP07:</b>	Tratamiento y desmontaje de residuos comerciales
<b>Operación</b>	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 a R11
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
03 01 99	Residuos no especificados en otra categoría (otros residuos voluminosos procedentes de la transformación de la madera, y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón)
04 01 99	Residuos no especificados en otra categoría (otros residuos voluminosos procedentes de la industria del cuero y la piel)
04 02 99	Residuos no especificados en otra categoría (otros residuos voluminosos procedentes de la industria textil)
15 01 02	Envases de plástico
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
19 12 01	Papel y cartón
19 12 02	Metales férricos
19 12 03	Metales no férricos
19 12 04	Plástico y caucho
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
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	



LER	Descripción
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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La línea de residuos comerciales está implantada entre la Planta de Clasificación de Envases y la Planta de Clasificación mecánica de la fracción Resto, compartiendo equipos e instalaciones con las mismas. No obstante, la primera fase de descarga, tolva de alimentación y separación manual de ciertos residuos voluminosos se realiza en instalaciones propias de la línea de residuos comerciales. Por todo ello, se considera a este proceso NP07 como proceso independiente cuyos residuos generados (con LER: 19 12 12) van a los procesos NP01 y NP05, al compartir equipos con ellos.</li> <li>▪ Respecto a los residuos mezclados de construcción y demolición, será de aplicación el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP08:</b>	Clasificación y trituración de residuos voluminosos
<b>Operación</b>	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 a R11
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
LER	Descripción
20 03 07	Residuos voluminosos
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
LER	Descripción
19 12 02	Metales férreos
19 12 03	Metales no férreos
19 12 04	Plástico y caucho
19 12 05	Vidrio
19 12 07	Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06
19 12 08	Materiales textiles
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 voluminosos triturados)
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El destino de los residuos gestionados y generados será en cualquier caso su entrega a gestores autorizados para proceder a su reutilización o valorización, de acuerdo con la jerarquía establecida en la legislación vigente en la materia, a excepción de ciertos residuos voluminosos triturados distintos de la madera (LER 19 12 12), que podrán ir al proceso NP04.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP09:</b>	Compostaje de residuos vegetales
<b>Operación</b>	R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica)



<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
20 02 01	Residuos biodegradables (restos de poda)
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
19 05 03	Compost fuera de especificación
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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Este proceso genera como producto compost cuya fabricación y puesta en el mercado deberá cumplir con lo indicado en el epígrafe 10 de este Anexo II y en el epígrafe 4 del Anexo III.</li> <li>▪ Los residuos generados (LER: 19 05 03 y 19 12 12) se destinarán al proceso NP04, para su prensado y envío posterior al depósito de rechazos. En el caso del compost fuera de especificación (LER: 19 05 03) deberá cumplirse con lo indicado en el epígrafe 4.3 del Anexo III.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP10:</b>	Depósito de rechazos
<b>Operación</b>	D5 Depósito controlado en lugares especialmente diseñados
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</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
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
19 07 02	Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas
19 07 03	Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 19 07 02
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Al depósito de rechazos únicamente llegarán los residuos con LER: 19 12 12 procedentes del proceso NP04, en el que se prensan en balas rechazos procedentes de otros procesos que se llevan a cabo en las instalaciones.</li> <li>▪ Los lixiviados generados en el depósito controlado van a la planta de tratamiento de lixiviados, y tras un sistema de ósmosis inversa, se genera por un lado un concentrado, que tras los análisis pertinentes podría clasificarse como peligroso (LER: 19 07 02) o como no peligroso (LER 19 07 03) y que, en cualquier caso, se entregará a gestor autorizado; y, por otro lado, un permeado que será reutilizado dentro de las instalaciones de conformidad con el balance hídrico remitido en la Solicitud de AAI.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP11:</b>	Compostaje de fracción orgánica recogida selectivamente (FORS)
<b>Operación</b>	R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como



	disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica)
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
20 02 01	Residuos biodegradables (restos de poda)
20 03 02	Residuos de mercados
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
19 05 03	Compost fuera de especificación
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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Este proceso genera como producto compost, cuya fabricación y puesta en el mercado deberá cumplir con lo indicado en el epígrafe 10 de este Anexo II y en el epígrafe 4 del Anexo III.</li> <li>▪ Los residuos generados (LER 19 05 03 y 19 12 12) se destinarán al proceso NP04, para su prensado y envío posterior al depósito de rechazos. En el caso del compost fuera de especificación (LER 19 05 03) deberá cumplirse con lo indicado en el epígrafe 4.3 del Anexo III.</li> </ul>	

<b>Operación y proceso realizado por MANCOMUNIDAD DEL ESTE</b>	
<b>Proceso NP12:</b>	Obtención de combustible derivado de residuos (CDR)
<b>Operación</b>	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</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
<b>RESIDUOS GENERADOS</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
19 12 10	Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)
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
<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A este proceso llegarán únicamente residuos con LER 19 12 12 procedentes de los procesos NP01, NP05 y NP07.</li> <li>▪ Los residuos generados con LER 19 12 12 se destinarán al proceso NP04 para su prensado y posterior envío al depósito de rechazos.</li> <li>▪ Tras este proceso se genera el residuo no peligroso clasificado con el código LER 19 12 10 "Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)" que deberá remitirse a un gestor autorizado para proceder a su valorización energética (R1). Previamente, el residuo habrá sido clasificado y contará con una descripción de sus propiedades (humedad, tamaño de partícula, poder calorífico, contenido en cloro, mercurio, etc.) para ajustarse a alguna de las clases</li> </ul>	



establecidas en la Norma UNE-EN 15359:2012 "Combustibles sólidos recuperados. Especificaciones y clases".

#### 4.13. PROCESOS AUXILIARES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS 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>NP21: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
08 03 17	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas
09 01 11	Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores incluidos en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03
12 01 09	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos
12 03 01	Líquidos acuosos de limpieza
13 02 05	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
13 02 06	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
13 05 07	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
15 01 11	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto)
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
16 01 07	Filtros de aceite
16 01 13	Líquidos de frenos
16 01 14	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas
16 02 13	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12
16 02 15	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados
16 03 03	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas
16 03 05	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas
16 05 04	Gases en recipientes a presión (incluidos halones) que contienen sustancias peligrosas
16 06 01	Baterías de plomo
16 06 03	Pilas que contienen mercurio
16 07 08	Residuos que contienen hidrocarburos
16 10 01	Residuos líquidos acuosos destinados a plantas de tratamiento externas, que contienen sustancias peligrosas



<b>NP21: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES</b>	
<b>LER</b>	<b>Descripción</b>
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
20 01 35	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos

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

- 9.3. Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a la Consejería de Medio Ambiente, 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.
- 9.5. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, y su normativa de desarrollo.

## **10. CONDICIONES RELATIVAS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESTOS VEGETALES Y A LA PLANTA DE COMPOSTAJE DE FORS**

- 10.1. La fabricación y puesta en el mercado del compost obtenido deberá cumplir con lo establecido en el *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes*, particularmente en lo relativo a:
- El compost obtenido deberá cumplir los requisitos establecidos en el capítulo IV y en los anexos I, IV y V del *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio*.
  - Los productos obtenidos deberán estar inscritos en el Registro de productos fertilizantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con carácter previo a su puesta en el mercado. En relación al Registro, se estará a lo dispuesto en el capítulo 5 del citado *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio*.
  - Se deberá garantizar la trazabilidad del compost, mediante:
    - ✓ Numeración de la partida o lote de fabricación correspondiente
    - ✓ Nombre y dirección de la planta o instalación donde se elabora el producto
    - ✓ Materias primas utilizadas y sus suministradores
    - ✓ Responsables de la puesta en el mercado
  - Se deberá disponer de los siguientes medios, propios o externos:
    - ✓ Nombramiento de una persona responsable del control de calidad de la elaboración del compost
    - ✓ Un laboratorio para los controles analíticos correspondientes



- ✓ Un plan de control de la calidad que prevea procedimientos, periodicidad y frecuencia de toma de muestras y análisis, tanto de los ingredientes como del producto final

En el caso de que se tuviera constancia de que no se lleva a cabo alguna de las obligaciones recogidas en el citado *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio*, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

- 10.2.** La autorización de los procesos NP09 y NP11 está supeditada al contenido de la inscripción en el Registro de Productos Fertilizantes, es decir, se estará a lo dispuesto en el referido Registro en relación a los residuos con sus correspondientes códigos LER a utilizar en la fabricación del compost y resto de condiciones incluidas en esta inscripción. A tal efecto, sólo se podrá utilizar como ingrediente los residuos cuyo código LER figura en la inscripción.

A este respecto, se solicita la comunicación al Área de Control Integrado de la Contaminación de la nueva inscripción en el Registro de Fertilizantes o cualquier modificación de la misma.

### **ANEXO III: Epígrafes modificados**

#### **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 para la Transición Ecológica, “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 la presente Resolución, será remitida a esta Dirección General de Medio Ambiente y Sostenibilidad, al Área de Control Integrado de la Contaminación.
- 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.

#### **3. PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL DEL DEPÓSITO CONTROLADO (EXPLOTACIÓN Y FASE POST-CLAUSURA)**

##### **3.2. Control de aguas subterráneas**



### 3.2.1. Plan de Seguimiento y Control de las Aguas Subterráneas.

a) El contenido mínimo del Plan de Seguimiento y Control de la Calidad de las aguas subterráneas del que debe disponer la instalación es el siguiente:

- 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.
- Periodicidad del muestreo.
- Contenido de los informes periódicos de Control y Seguimiento.
- Anexos y planos.

Los resultados obtenidos de las muestras de agua subterránea incluidos en el Informe Base del Suelo y las Aguas Subterráneas Fase 2 se considerarán como blanco ambiental pre-operacional del emplazamiento.

## 4. PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESTOS VEGETALES Y DE LA PLANTA DE COMPOSTAJE DE FORS

- 4.2. Cualquier modificación o nueva inscripción de productos elaborados en la planta de compostaje a partir de residuos en el Registro de productos fertilizantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación deberá comunicarse al Área de Control Integrado de la Contaminación, adjuntando copia de la inscripción en el Registro.
- 4.3. Por otra parte, de acuerdo con el artículo 15 del *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes*, se llevarán registros internos para poder identificar las materias primas utilizadas como ingredientes del producto final y sus suministradores. Dichos registros internos estarán disponibles para las autoridades de inspección y control que lo demanden, mientras el producto está en el mercado, y durante un período adicional de dos años después de que la MANCOMUNIDAD DEL ESTE deje de comercializarlo.

Las autoridades ambientales, en caso de detectar irregularidades en los referidos registros internos respecto al cumplimiento del citado *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio*, lo pondrán en conocimiento del órgano competente en materia de fertilizantes.

- 4.4. Se deberá llevar un registro de las partidas de compost fuera de especificación procedentes de los procesos NP 09 y NP 11 donde éstas queden identificadas, indicando la fecha de fabricación y destino final de las mismas.

El envío de compost fuera de especificación a vertedero o depósito podrá realizarse siempre que se haya finalizado el proceso de compostaje y el producto resultante esté estabilizado, lo que deberá justificarse con la correspondiente documentación del lote, incluidos los análisis pertinentes, debiendo indicarse expresamente si el compost está estabilizado y cuál es el motivo de que esté fuera de especificación.





Esta información deberá incorporarse al archivo previsto en el apartado 6.4.1 del Anexo III.

## **6. CONDICIONES GENERALES PARA EL CONJUNTO DEL COMPLEJO DE RECICLAJE**

### **6.4. Control de residuos**

**6.4.1.** 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 y Ordenación del Territorio. Así mismo, en el caso de que los residuos se destinen a eliminación en vertedero, se contemplará en el archivo la información de caracterización básica de dichos residuos.

### **6.6. Control del suelo**

#### **6.6.1. (Suprimido)**

**6.6.2.** Antes del 23 de julio de 2023, deberá remitirse 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 <http://www.comunidad.madrid>, 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.

### **6.7. Control de olores**

**6.7.1.** En el **plazo máximo de tres meses** a contar desde la notificación de la Resolución, deberá remitirse el Plan de Minimización de Olores actualizado con las modificaciones previstas. Posteriormente, siempre que se produzca una modificación de este Plan, deberá remitirse copia actualizada del mismo.

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

#### **7.2.2. (Suprimido)**



## **ANEXO IV: Epígrafes modificados**

### **1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.**

El proyecto consistirá en la valorización de los residuos mezclados de la fracción RESTO, la materia orgánica separada en origen (Fracción Orgánica procedente de Recogida Selectiva, FORS), la diferenciada de la fracción ENVASES y residuos COMERCIALES y VOLUMINOSOS. Se incorpora una instalación de afino posterior del producto bioestabilizado de la materia orgánica contenida en la fracción RESTO y del compost generado de la fracción FORS, para favorecer su uso como enmienda orgánica. Para este escenario, se proyecta una planta independiente de valorización de residuos VEGETALES. Además, se acometerá la ejecución de dos celdas de vertido para el depósito de los rechazos de la planta de reciclaje. Por último, se dispondrá de una línea de obtención de un Combustible Derivado de Residuos (CDR), mediante el aprovechamiento de los rechazos de la clasificación de ENVASES, de la línea de tratamiento de COMERCIALES y de parte de los rechazos del tratamiento de la fracción RESTO, cuyo destino sería el depósito de rechazos.

El Complejo Medioambiental de Reciclaje (en adelante CMR) estará formado por las siguientes instalaciones:

- **ZONA OESTE DEL ÁMBITO**

Se ubicará la plataforma de la planta de tratamiento del CMR, que contará con las siguientes instalaciones:

- **Control de acceso y pesaje**, compuesto por una caseta de control con sistema informático de control de accesos, un conjunto de básculas de sobreesuelo de pesaje (2 de entrada y 1 de salida), con barreras tipo parking y con semáforos para el acceso a las mismas, con lectores de proximidad y sistemas de impresión de tickets.
- **Entrega de residuos a las instalaciones**. Una vez controlados y pesados los residuos, los camiones se dirigirán a los fosos de descarga de la fracción RESTO, al foso de FORS, playa de descarga de la fracción ENVASES, playa de descarga de residuos COMERCIALES o playa de descarga de residuos VOLUMINOSOS. Serán incorporados al proceso mediante puente-grúa y pulpo en los dos primeros flujos y mediante pala cargadora en los últimos tres.
- **Planta de tratamiento de la fracción Resto y de la fracción de Materia Orgánica procedente de Recogida Selectiva (FORS)**. Dimensionada, en nave cerrada, para tratar 175.000 t/año de fracción RESTO y 45.000 t/año de FORS (eventualmente, dependiendo de una entrada nula de fracción FORS, se tendría una capacidad de tratamiento de 220.000 t/año de fracción RESTO). Cuenta con:
  - o **Planta de Clasificación Mecánica**: Tendrá lugar la separación en componentes y granulometrías de los residuos pertenecientes a la primera bolsa o bolsa RESTO. Se realizará la separación, por un lado, de la fracción orgánica (MOR) contenida en esta bolsa y, por otro lado, de la fracción inorgánica. La fracción orgánica será conducida a la Planta de Tratamiento Biológico, mientras que la fracción inorgánica será sometida a una separación automática y manual de subproductos valorizables. La Planta de



Clasificación Mecánica estará compuesta de dos líneas paralelas de clasificación con una capacidad unitaria de alimentación de 35 t/h.

- Nave de recepción y nave de mezcla de FORS: Se construirá una nave específica e independiente con foso de recogida para el tratamiento de la fracción orgánica procedente de recogida Selectiva (FORS). A continuación, en la nave de mezcla, se procederá a mezclar la FORS con restos vegetales (estructurante) antes de iniciar el tratamiento biológico (proceso de compostaje aerobio).
  - Planta de Tratamiento Biológico: En este módulo, se procederá a la bioestabilización de la fracción orgánica contenida en los residuos, fracción inferior a 80 mm, procedente de las cribas rotatorias de la Planta de Clasificación Mecánica de la fracción RESTO, y al compostaje de la fracción FORS. La capacidad de este módulo es de 130.000 t/año y tratará tanto la fracción MOR como FORS si bien, de manera independiente, dado que, se obtendrían dos productos diferentes: bioestabilizado en el primer caso y compost en el segundo.
  - Planta de Afino de MOR y FORS.
- **Planta de Clasificación de Envases**, dimensionada, en nave cerrada, para tratar 13.000 t/año de segunda bolsa. En esta planta tendrá lugar la separación automática y manual de envases ligeros mediante equipos electromecánicos, con una capacidad unitaria de alimentación de 7 t/h.
  - **Línea de Residuos Comerciales**, dimensionada, en nave cerrada, para tratar 12.000 t/año. En esta línea tendrá lugar la separación automática y manual de productos valorizables contenidos en estos residuos mediante una línea de equipos electromecánicos, con una capacidad unitaria de alimentación de 10 t/h.
  - **Planta de Tratamiento de Residuos Voluminosos**, dimensionada, en nave cerrada, con una capacidad de 2.500 t/año para tratar muebles y enseres.
  - **Planta de Tratamiento de Lixiviados**, compuesta por un módulo de ósmosis inversa contenerizada, diseñada para una capacidad de tratamiento de 130-150 m<sup>3</sup>/día.
  - **Instalación de Tratamiento de Emisiones Gaseosas (tratamiento de olores)**
  - **Edificio de oficinas y edificio de servicios**
  - **Nave taller**
- **ZONA ESTE DEL ÁMBITO**
    - **Depósito de cola**, para verter los rechazos generados en los distintos procesos de tratamiento. La vida útil de la celda 1 será de 9,17 años y la de la celda 2 de 11,4 años. En un futuro, se tiene prevista la construcción de dos nuevas celdas de vertido, no incluidas en la presente Resolución.



## • ZONA CENTRAL DEL ÁMBITO

- **Planta de Tratamiento de Restos Vegetales**, diseñada para una capacidad de tratamiento de 6.500 t/año. Esta Planta estará compuesta por:
  - o Área de Recepción y desfibrado del material.
  - o Mesetas de compostaje.
  - o Área de cribado.
  - o Nave de almacenamiento del compost terminado.

### Organización:

Planta de clasificación de la fracción resto:

- Plantilla equivalente: 71,25
- Funcionamiento: 10,51 horas/día
- Días de trabajo: 299 días/año

Planta de clasificación de la fracción envases:

- Plantilla equivalente: 19,08
- Funcionamiento: 6,21 horas/día
- Días de trabajo: 299 días/año

## 2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.

En el CMR, se plantea el procesamiento y gestión de la fracción RESTO, la fracción MOR (fracción orgánica recuperada de la fracción resto), la fracción FORS (fracción orgánica procedente de recogida selectiva), la fracción ENVASES y Residuos COMERCIALES, así como VOLUMINOSOS. La Planta se dimensiona para las siguientes capacidades de tratamiento:

- 175.000 t/año de fracción RESTO
- 62.555 t/año de fracción MOR
- 45.000 t/año de fracción FORS
- 13.000 t/año de fracción ENVASES
- 12.000 t/año de fracción COMERCIALES
- 2.500 t/año de fracción VOLUMINOSOS

Eventualmente, dependiendo de una entrada nula de fracción FORS, se tendrían las siguientes capacidades de tratamiento:

- 220.000 t/año de fracción RESTO
- 130.000 t/año de fracción MOR
- 13.000 t/año de fracción ENVASES
- 12.000 t/año de fracción COMERCIALES
- 2.500 t/año de fracción VOLUMINOSOS

Adicionalmente se procesarán restos vegetales, en una planta independiente, con una capacidad de 6.500 t/año.



Por otro lado, se prevé la ejecución de dos celdas de vertido (1 y 2) del Depósito de rechazos.

## 2.1. PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

### 2.1.2.bis) Recepción y mezcla de FORS

La instalación constará de 2 bloques diferenciados: la zona de recepción y foso y la zona de mezcla. Las dimensiones de cada zona serán las siguientes:

Elemento estructural	Superficie (m <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Anchura (m)	Altura libre (m)
Área de descarga	466,56	35,02	17,20	7,90*
Foso	139,44	11,05	9,80	9,00**
Nave de mezcla	3.873,64	65,06	59,72	8,50

\* Altura libre hasta la viga carrilera.

\*\* Altura libre solo del foso.

La nave de mezcla se proyecta contigua a la estructura de la planta de tratamiento biológico.

La fracción FORS será descargada en el foso ubicado en la nave de recepción de esta fracción. El foso tiene capacidad para almacenar los residuos de más de 2 días consecutivos sin tratamiento.

La alimentación de los residuos a las líneas de mezclado se realizará mediante puente grúa dotado de pulpo que deposita el material sobre una tolva y son conducidos, mediante cinta, a la mezcladora.

El estructurante (fracción vegetal) es cargado mediante pala cargadora en el triturador de fracción vegetal y dirigida, mediante cintas transportadoras, a los silos pulmón, que actúan de reguladores de carga del estructurante antes de entrar en la mezcladora.

Por último, una vez mezclada la FORS y el estructurante en la mezcladora, la mezcla es dirigida a la planta de tratamiento biológico.

### 2.1.3. Planta de tratamiento biológico

En la planta de tratamiento biológico se realizará la bioestabilización de la fracción orgánica de la materia orgánica de la fracción RESTO (MOR) y el compostaje de la fracción orgánica recogida selectivamente (FORS), en dos reactores (reactor 1 y reactor 2).

El sistema de bioestabilización/compostaje se dimensiona para tratar 130.000 t/año de fracción orgánica de la fracción RESTO y de fracción orgánica recogida selectivamente (FORS).

La planta constará de una nave con cubierta a dos aguas. Las dimensiones exteriores de la nave serán:

Elemento estructural	Superficie (m <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Anchura (m)
----------------------	------------------------------	--------------	-------------



Nave biológico	tratamiento	14.380,16	190	76,60
----------------	-------------	-----------	-----	-------

Principales características de la fracción orgánica bioestabilizada/compostada:

Características MOR	Unidad	Rango
Granulometría	< 80 mm	--
Densidad	0,5-0,65 t/m <sup>3</sup>	Máx 0,65 t/m <sup>3</sup>
pH	> 6	Mín 5,5
Relación C/N	25	15-40
Humedad	45-50%	Máx 60%
Porosidad	> 30%	--
Contenido materia orgánica	57%	60-65%

Características FORS+FV	Unidad	Rango
Granulometría FORS	< 80 mm	--
Granulometría FV	Max 200x200x1000	
pH	> 6	Mín 5,5
Relación C/N	25	15-40
Humedad	45-50%	Máx 60%
Porosidad	> 30%	--
Contenido materia orgánica	80%	70%

Se procesarán los siguientes flujos de materiales:

- 62.555 t/año de MOR seleccionada mecánicamente mediante trómel de luz 80mm, una vez separado el material férrico en la sección de pretratamiento en conexión con el tratamiento biológico. Se ha previsto un tiempo total de tratamiento de 4,5/5 semanas como media en relación con las toneladas medias a tratar y a las características de la MOR. Este tratamiento se realizará en el Reactor 1 utilizando cerca de 123 metros de los 156 metros disponibles.
- 45.000 t/año de FORS. Para permitir el tratamiento biológico de esta fracción será necesario añadir una Fracción Vegetal (FV) en proporción de mezcla mínimo de 1:3 en volumen, lo que supone 11.250 t/año. El sistema de compostaje está dimensionado para un tiempo total de tratamiento de 8 semanas como media en relación a las toneladas medias a tratar y a las características de la mezcla. Este tratamiento se realiza utilizando una parte (27 metros) del Reactor 1 y el Reactor 2 en su totalidad. Un espacio de carga de unos 6 metros, correspondiente a cerca 2-4 metros en el Reactor 1 se dejará vacío para permitir la separación de las dos fracciones.

### **Bioestabilización de MOR**



La fracción orgánica es cargada directamente y en automático al interior del reactor de bioestabilización mediante una cinta transportadora. Esta cinta está dotada de carro Tripper que recorre uno de los dos lados largos (156 metros) y distribuye el material. Posteriormente, es volteada en automático y con frecuencia diaria por medio de los puentes digestores de doble carro.

Se trata de dos puentes grúa de 33 metros de luz con dos carros dotados de dos tornillos cada uno para la agitación de la biomasa. Un PLC controlará de manera totalmente automática el reactor que funcionará en continuo.

Las operaciones de volteo se efectúan de modo automático, conforme a una trayectoria en zig-zag del grupo de tornillos (dos en cada carro). El punto de inicio del ciclo está siempre con los tornillos colocados en uno de los dos rincones en el lado de descarga del embalse. Por lo tanto, el ciclo de zig-zag empieza siempre del lado de descarga y se desarrolla en dirección del lado de carga.

El reactor estará dotado de un sistema automático de irrigación del biorresiduo al fin de modificar su contenido de humedad, manteniendo las mejores condiciones para el proceso biológico. El agua se aporta durante el volteo, evitando así la formación de percolaciones.

Posteriormente, el material bioestabilizado se transporta de forma automática a la planta de afino.

Las características del proceso de bioestabilización de MOR son descritas en la tabla siguiente:

Parámetro	Ud	Valor	Nota
Tiempo residencia	Semanas	4,5-5	-
Dimensiones reactor 1	m	156x26	-
Sección reactor 1 empleado	m	123x26	-
Altura biorresiduo	m	2,3	Máxima 2,5
Aireación biomasa	m <sup>3</sup> /h/m <sup>3</sup> biomasa	5	Rango 4 a 6
Densidad	t/m <sup>3</sup>	0,55	Máximo 0,6
Ciclos	Ciclos/semana	9	1,5 ciclos/día para cada puente de volteo
Tiempo de trabajo	h/ciclo	4-8	Puente con doble carro que trabaja 62 m de los 123 m
Humedad material salida	%	25-30	-
Capacidad descarga de cada puente	t/h	16	-

### **Compostaje de FORS**

La mezcla de FORS y restos vegetales se carga en el interior de los dos reactores mediante una cinta transportadora

La cinta de carro Tripper recorre uno de los dos lados largos (156 metros) y distribuye el material en 27 metros del Reactor 1 y en los 156 metros del Reactor 2. Los biorresiduos son volteados en automático y con frecuencia diaria por medio de un puente digestor de doble carro (4 tornillos).



Transcurridas 8 semanas, una vez que se termina el tratamiento, el compost se descarga en automático en una cinta transportadora mediante un dispositivo rotacional de paletas. La descarga del material sobre la cinta se realiza de manera dosificada durante las operaciones de volteo permitiendo así enviar el producto directamente al afino.

El mantenimiento de las condiciones óptimas para el proceso biológico de transformación aeróbica de los biorresiduos en compostaje se hace posible gracias al sistema de aspiración forzada desde el fondo y garantiza también la oxigenación de la biorresiduo y la eliminación del calor en exceso.

Las características del proceso de compostaje son descritas en las tablas siguientes:

Parámetro	Ud	Valor	Nota
Tiempo residencia	Semanas	8	-
Dimensiones reactor 1	m	156x26	-
Sección reactor 1 empleado	m	27x26	-
Altura biorresiduo	m	2,3	Máxima 2,5
Aireación biomasa	m <sup>3</sup> /h/m <sup>3</sup> biomasa	5	Rango 4 a 6
Densidad	t/m <sup>3</sup>	0,55	Máximo 0,6
Ciclos	Ciclos/semana	6	1 ciclo/día
Tornillo	-	1	Trabjará en la zona MOR como en la FORS
Tiempo de trabajo	h/ciclo	2	Puente con doble carro
	h/día	2	-
Humedad material salida	%	25-30	-
Capacidad descarga de cada puente	t/h	7	-

Parámetro	Ud	Valor	Nota
Tiempo residencia	Semanas	8	-
Dimensiones reactor 2	m	156x26	-
Sección reactor 2 empleado	m	156x26	-
Altura biorresiduo	m	2,3	Máxima 2,5
Aireación biomasa	m <sup>3</sup> /h/m <sup>3</sup> biomasa	5	Rango 4 a 6
Densidad	t/m <sup>3</sup>	0,55	Máximo 0,6
Ciclos	Ciclos/semana	6	1 ciclo/día
Tornillo	-	1	Trabjará en la zona MOR como en la FORS
Tiempo de trabajo	h/ciclo	9,5	Puente con doble carro
	h/día	10	-
Humedad material salida	%	25-30	-
Capacidad descarga de cada puente	t/h	10	-





## **Afino material estabilizado**

Características de la nave de afino:

Elemento estructural	Superficie (m <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Anchura (m)	Altura libre (m)
Nave de afino	5.912	76,92	76,87	10

El objeto de este proceso es la eliminación de los impropios procedentes del compost y de la materia orgánica bioestabilizada. El proceso es completamente automático resguardado de las inclemencias meteorológicas y en depresión para extracción de polvo y olores.

El material procesado en la nave de tratamiento biológico se carga en un alimentador sin fin, y mediante la cinta pasará a un trómel de malla fina que realiza la primera criba. En él se separan pequeños envases, piedras, plásticos y otros restos impropios. El rebose es rechazado y se dirige mediante la cinta hasta el troje de rechazo.

La fracción hundido de este trómel, se dirige a mesas densimétricas, equipos especiales situados al final del proceso que combinan los efectos de tres tratamientos, el de vibración, el de cribado y el de aireación, mediante los cuales se consigue separar del producto final los residuos más pesados, como piedras y vidrio, para ofrecer un material de alta calidad.

### **2.1.5.bis) Rechazos y línea de fabricación de CDR**

En la línea de preparación de CDR proyectada (antes de las prensas de rechazo), se pretende obtener un Combustible Derivado de Residuos (CDR), mediante el aprovechamiento de los rechazos de la clasificación de ENVASES, de la línea de tratamiento de COMERCIALES y de parte de los rechazos del tratamiento de la fracción RESTO, cuyo destino sería el depósito de rechazos.

Los rechazos procedentes de la línea de RESTOS y los procedentes de las líneas de redondos y planares de ENVASES, a través de los respectivos sistemas de cintas transportadoras, desembocan en el transportador reversible que alimenta las prensas de rechazos o el sistema de preparación de CDR.

Si se destina a CDR, el material cae en un separador neumático (denominado “windshifter”) que clasifica el material de acuerdo a su densidad. Los materiales pesados son rechazados, y los más ligeros, mayoritariamente plásticos y papel, son arrastrados por una corriente de aire que los deposita en una nueva cinta con destino a la trituración. El triturador es un equipo con un solo eje de rotación lenta y tamaño final de trituración de entre 25 y 50 mm.

El producto ya triturado está listo para su uso. Se almacena a granel dentro de la planta y puede ser transportado en cajas abiertas debidamente cubiertas o en contenedores cerrados.

La línea de preparación de CDR está prevista para un máximo de 15 t/h, lo que da una capacidad aproximada máxima de 66.500 toneladas anuales de material procesado.



## 2.2. ALMACENAMIENTO

El ácido sulfúrico y sulfato amónico, empleados en el sistema de tratamiento de olores, se almacenarán en depósitos situados en el interior de cubetos de retención.

Características de los depósitos a instalar:

- Depósito de ácido sulfúrico 98%
  - o Material: PVC
  - o Material refuerzo: Resina ortoftálica / fibra de vidrio
  - o Diámetro: 2.500 mm
  - o Altura total: 3.000 mm
  - o Espesor: 3 mm (PVC) + 6 mm (GRP)
  - o Capacidad: 8.000 l
  
- Depósito de sulfato amónico 40%
  - o Material: Resina éter vinílica/fibra de vidrio
  - o Material refuerzo: Resina ortoftálica/fibra de vidrio
  - o Color de acabado: Blanco RAL 9010
  - o Diámetro: 3.500 mm
  - o Altura total: 5.700 mm
  - o Espesor: 6 mm
  - o Capacidad: 35.000 l

Las características de los depósitos que se instalarán en la planta de tratamiento de lixiviados son las siguientes:

- Equipo para dosificación de NaOH para el permeado final
  - o Volumen: 100 l
  - o Material: PE-HD
  - o Sistema de dosificación con bombas dosificadoras y mangueras
  - o Control de caudal
  
- Equipo para dosificación de antiincrustante
  - o Volumen: 100 l
  - o Material: PE-HD
  - o Sistema de dosificación con bombas dosificadoras y mangueras
  - o Control de caudal
  
- Equipo para dosificación de limpiador alcalino
  - o Volumen: 500 l
  - o Material: PE-HD
  - o Sensores de nivel y todas las válvulas necesarias
  - o Equipo de dosificación con bomba dosificadora, válvulas y mangueras
  - o Bomba de caña para el rellenado del tanque
  
- Equipo para dosificación de ácido de limpieza



- Volumen: 500 l
  - Material: PE-HD
  - Sensores de nivel y todas las válvulas necesarias
  - Equipo de dosificación con bomba dosificadora, válvulas y mangueras
  - Bomba de caña para el rellenado del tanque
- Depósito de ácido sulfúrico 98%
- Depósito cilíndrico-vertical de doble pared
  - Volumen: 20.000 l
  - Material: PE-HD
  - Tubuladuras DN50
  - Nivel de boya invertido
  - Tapa superior con boca de hombre
  - Sensor de fuga en 2 sensores de máximo y mínimo electromagnéticos
  - Sensor de sobrellenado

El gasóleo se almacenará en un depósito de doble pared de acero de 30 m<sup>3</sup> de capacidad. El depósito se ubicará en el interior de un cubeto de retención de obra con la capacidad de retención del 100% del volumen almacenado.

Los residuos peligrosos se almacenarán en la zona prevista exclusivamente para ellos en el edificio de taller.

Los residuos líquidos serán envasados en bidones, preferentemente los envases de origen. Para los residuos sólidos serán habilitados envases de lubricantes, ya inservibles, para su almacenamiento. Los aceites serán recogidos por aspiración, por lo que el envase que los contenía quedará habilitado para seguir recogiendo y almacenado aceite usado.

La zona se acondicionará con una solera de hormigón impermeabilizada inferiormente con una lámina de PEAD. Se dispondrá del correcto drenaje para recoger todos los posibles derrames en una canalización abierta y protegida con una rejilla, que verterá en una pequeña arqueta, ubicada en la propia área de almacenamiento. Los sistemas de drenaje, al igual que toda la zona, estarán convenientemente impermeabilizados con una lámina de PEAD.

### 2.3. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las necesidades de agua en la instalación se concentran en los siguientes usos:

- Proceso de Bioestabilización de la materia orgánica de la fracción RESTO y proceso de compostaje de la FORS.
- Tratamiento de aires (sistema odorífero)
- Mesetas de compostaje
- Baldeo de viales
- Riego zonas ajardinadas

Para cubrir estas necesidades, el origen del agua será:

- Permeado de la planta de tratamiento de lixiviados.
- Aguas pluviales limpias
- Aguas pluviales contaminadas



Para completar las necesidades del complejo, se empleará agua potable de la red, en una cantidad aproximada de 20.000 m<sup>3</sup>, de los cuales aproximadamente 1.900 m<sup>3</sup> se destinarían a consumo humano.

La red de abastecimiento de agua potable se alimentará mediante acometida con el punto más cercano de la red de distribución de agua que, de acuerdo con las indicaciones de la compañía suministradora, discurre a aproximadamente 2 km de la parcela.

Se dispondrá de una arqueta en el límite interior de la planta para la ubicación de los siguientes elementos:

- Llave de corte general interior.
- Filtro de malla en acero inoxidable y baño de plata autolimpiable.
- Grifo de comprobación.

## 2.4. RECURSOS ENERGÉTICOS

### 2.4.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo.

- Eléctrica procedente de fuente externa:
  - Potencia instalada: 8.900 kW
  - Potencia consumida estimada: 22.500.000 kWh/año

El entronque de la línea eléctrica del CMR con la red de la compañía suministradora se propone que se haga desde una subestación situada en el municipio de Loeches, a 4,226 kilómetros aproximadamente del límite de los terrenos.

El trazado de la línea estará compuesto por un tramo de línea subterránea y otro tramo de línea aérea.

El tramo subterráneo partirá desde la subestación eléctrica (de Unión Fenosa) con una longitud de 651 metros hasta un entronque subterráneo/aéreo, donde comenzará el inicio de la línea aérea de 3,537 km, y finalizará en el CMR con un entronque aéreo/subterráneo para dar servicio eléctrico a un centro de entrega y medida, situado en el área de control de accesos.

La línea eléctrica aérea es de tercera categoría con una tensión inferior de 30 kV. La potencia máxima a transportar por la línea será de 8.900 kW, potencia máxima de consumo del CMR.

Por la carga eléctrica de la planta en BT, el CMR requiere de la instalación de 6 centros de transformación y 1 centro de entrega de energía de transformación.

- Combustibles:

Combustible	Tipo de almacenamiento	Consumo anual medio estimado
Gasóleo C	Depósito doble pared, 30 m3	325.000 l/año



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

#### 3.1. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

##### 3.1.1. Fuentes de contaminación atmosférica.

Según el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera del *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*, las actividades potencialmente emisoras de contaminantes atmosféricos en el CMR serán las siguientes:

- Grupo B, Código 09 04 01 02 “Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables, así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior”.
- Grupo B, Código 09 04 01 03 “Antorchas o combustión sin valorización energética del biogás”.
- Grupo B, Código 09 10 09 07 “Otros tratamiento de residuos no especificados en anteriores epígrafes”.

Las principales fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos del complejo serán:

- Planta de tratamiento biológico (bioestabilización/compostaje)
- Área de afino de la materia orgánica bioestabilizada o compostada
- Área de afino de la planta de tratamiento de restos vegetales
- Depósito de cola
- Antorcha de quema del biogás
- Sistema de control de olores

##### 3.1.5. Generación de olores

Identificación de los principales focos emisores de olor del complejo:

- Salida de los biofiltros de tratamiento del aire de aspiración de las plantas de clasificación mecánica y de tratamiento biológico.
- Salida del biofiltro de tratamiento de aire de aspiración del foso de descarga y de la nave de mezcla de FORS y restos vegetales.
- Salida del biofiltro de tratamiento de aire de aspiración de la nave de afino.
- Salida de la torre de tratamiento de aire de la balsa de lixiviados.
- Salida de la torre de tratamiento de aire de la balsa de concentrados.
- Depósito de cola, atendiendo al nivel de llenado de cada celda
- Antorcha de combustión de biogás.

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

#### 4.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

##### 4.2.1. Emisiones atmosféricas y calidad del aire



Para la minimización de emisiones a la atmósfera de gases, partículas y olores, durante la explotación del Complejo se seguirán las siguientes directrices:

- Correcto mantenimiento de los motores de la maquinaria, tanto móvil como fija, que garantice una emisión mínima de gases de combustión.
- La presión y caudal de extracción de los pozos de captación del depósito controlado se ajustarán de modo que los radios de influencia de estos pozos abarquen la totalidad de la superficie de las celdas de vertido sin que se produzcan entradas apreciables de aire a los mismos y se reduzcan así las emisiones difusas a la atmósfera.
- Los viales y caminos se mantendrán en condiciones óptimas de conservación y limpieza, evitando en todo momento la acumulación de materiales finos sobre los mismos.
- Se realizarán riegos periódicos de los viales no asfaltados, especialmente en días de fuertes vientos y en días secos, con el objeto de evitar el levantamiento de partículas por el paso de los vehículos.
- Se limitará la velocidad de los vehículos en el interior del Complejo a 20 km/h.
- En las operaciones de descarga se minimizará todo lo posible la altura de caída de los materiales pulverulentos.
- Se evitará la manipulación de sólidos pulverulentos en condiciones de vientos fuertes.
- En los acopios de materiales a la intemperie se emplearán barreras contra el viento, diseñadas y ubicadas para reducir las emisiones.
- En el proceso de tratamiento biológico de MOR y FORS se optimizará la relación entre la concentración de carbono y nitrógeno con el fin de reducir las emisiones de compuestos de nitrógeno.
- Durante la explotación de las celdas del depósito de cola, en caso necesario, se procederá con operativas de riego para las capas de cubrición de las balas de la fracción rechazo.
- Se llevará un registro en continuo del tiempo de funcionamiento de la antorcha de combustión del biogás, del caudal de biogás enviado a la misma y de la temperatura en la cámara de combustión.
- La antorcha de combustión de biogás, en caso de entrar en funcionamiento, se operará de forma que se consiga una temperatura mínima de 900 °C y un tiempo de residencia de los gases de combustión de 0,3 segundos.
- Se garantizará que el contenido de azufre (sulfuro de hidrógeno y compuestos orgánicos azufrados) del biogás que se envíe a la antorcha no supere las 50 ppm.
- Para prevenir la afección al entorno por la emisión de sustancias odoríferas, se procederá a la adopción de las siguientes medidas:
  - o Todas las naves susceptibles de generación de olores estarán cerradas y en depresión con captación del aire.
  - o División de flujos de aire de alta carga y baja carga de olor.
  - o Se realizarán captaciones localizadas de aire en equipos y puntos específicos de generación de olor.
  - o Se dispondrán cortinas de aire en todas las puertas de acceso a las naves que presenten un tránsito frecuente de vehículos.
  - o Cubrición de la balsa de lixiviados
  - o Cubrición de la balsa de concentrados y dotación de filtros de carbón activo.
  - o Con el sistema de enfardado en plástico se reforzará el aislamiento de los rechazos en el depósito, evitando las emisiones de olores, gases, lixiviados y los vectores asociados.



La **instalación de tratamiento de emisiones odoríferas** del Complejo constará de las siguientes etapas:

- Tratamiento con lavado químico (ácido) de los flujos de aire de alta carga.
- Plenum de homogeneización de ambos flujos.
- Humectación del flujo global de aire.
- Tratamiento del flujo global biológicamente mediante biofiltros cerrados y con conductos de salida de los gases depurados.

Se prevé la instalación de los siguientes equipos y biofiltros (7 unidades):

- Equipos de filtración para nave de recepción y clasificación de MOR, y tratamiento biológico de MOR y FORs:
  - o Equipos de lavado ácido para flujo de alta carga con capacidad total para 415.719 m<sup>3</sup>/h.
  - o Equipos de humectación con capacidad total para 415.719 m<sup>3</sup>/h.
  - o Biofiltros con superficie útil total 2.932 m<sup>2</sup> (mínimo calculado necesario 2.898 m<sup>2</sup>).
- Equipos de filtración para nave de recepción y mezcla de FORs y restos vegetales:
  - o Equipos de lavado ácido para flujo de alta carga con capacidad total para 31.878 m<sup>3</sup>/h (nave recepción) y 97.500 m<sup>3</sup>/h (nave mezcla).
  - o Equipos de humectación con capacidad total para 31.878 m<sup>3</sup>/h (nave recepción) y 97.500 m<sup>3</sup>/h (nave de mezcla).
  - o Biofiltro con superficie útil total 750 m<sup>2</sup> (mínimo calculado necesario 739 m<sup>2</sup>).
- Equipos de filtración para nave de afino:
  - o Filtro de mangas con capacidad total para 147.523 m<sup>3</sup>/h.
  - o Equipos de humectación con capacidad total para 147.523 m<sup>3</sup>/h.
  - o Biofiltros con superficie útil total 1.195 m<sup>2</sup> (mínimo calculado necesario 1.183 m<sup>2</sup>).

Para un buen funcionamiento de los biofiltros se requiere un pre tratamiento inicial del gas a tratar, con la finalidad de dejarlo en condiciones óptimas de humedad, temperatura y pH, sin partículas de polvo y sin algunos componentes tóxicos que podrían destruir la población de microorganismos, o inhibir su actividad biológica.

Este pre tratamiento consistirá en columnas de lavado ácido para tratar los gases con alta carga de olor, consistente en la adición de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> al 40%.

Posteriormente a este tratamiento ácido, los gases con alta carga de olor se unen a los gases de baja carga de olor en un plenum de homogeneización. Tras el plenum, el conjunto de gases entra en torres de pre-humidificación en las que se consigue el grado de humedad, temperatura y composición adecuadas para proceder al tratamiento biológico.

El gas una vez pre acondicionado se introduce en el biofiltro, en el que se mantienen las condiciones óptimas de humedad mediante un riego superficial programado, atravesando el lecho con un tiempo de residencia adecuado a las características y disposición del lecho filtrante.

