

AAI-5.124
Exp.: 26-IPPC-00002.8/2026
Modificación no sustancial

Unidad Administrativa:
ÁREA DE CONTROL INTEGRADO
DE LA CONTAMINACIÓN

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ECONOMÍA CIRCULAR DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A SMART FARM BIOGAS MADRID, S.L. CON NIF B10974608 PARA SU INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE BIORRESIDUOS UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE COLMENAR VIEJO

La actividad industrial desarrollada por SMART FARM BIOGAS MADRID, S.L. se corresponde con el CNAE-2025: 38.21. “Valorización de materiales” y 38.22. “Valorización energética” y consiste en la construcción y puesta en funcionamiento de una planta de tratamiento de biorresiduos mediante combinación de los procesos de biometanización y pasteurización del digerido (se elimina el compostaje en la presente modificación).

La instalación estará ubicada en el paraje Era de Montoya (parcela catastral 133G del Polígono 41) del término municipal de Colmenar Viejo. De acuerdo con la documentación aportada por el titular corresponde a la siguiente parcela:

Finca	Libro	Tomo	Folio	Referencia catastral (*)	Registro propiedad
50.611	1.204	2.063	222	28045A041001330000LA	Colmenar Viejo

(*) Las parcelas 69 y 70 del polígono 41, con referencias catastrales 28045A041000700000LW y 28045A041000690000LB, han sido agrupadas en una única parcela 133G del polígono 41.

Las coordenadas UTM (ETRS89-30N) de la instalación son las siguientes:

X: 437813, Y: 4500748

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. Con fecha 24 de julio de 2024 se emite Resolución de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid, por la que otorga autorización ambiental integrada (AAI) a las empresas Prezero Gestión de Residuos, S.A. con NIF A59202861, Agbar, S.L.U. con NIF B63152664 y Enagas Renovable, S.L.U. con NIF B88511183 para su instalación de tratamiento de biorresiduos agroalimentarios, ubicada en el término municipal de Colmenar Viejo.

Segundo. Con fecha 18 de febrero de 2025 (nº de registro 10/127403.9/25) se recibe informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo por el que se establecen “*Criterios de localización y de diseño de piezómetros de control periódico de las aguas subterráneas en el marco de las autorizaciones ambientales integradas*”.

Tercero. Con fecha 26 de diciembre de 2025 y nº de registro 30/151741.9/2025 el titular presenta Plan de gestión de olores preliminar dando cumplimiento al epígrafe 10.1 del Anexo III de la AAI.



Cuarto. Con fecha 22 de enero de 2026 y registro de entrada 10/049823.9/26, el titular presenta solicitud de modificación no sustancial de la AAI como consecuencia de los cambios introducidos en el proyecto inicial consistentes, entre otros, en los siguientes aspectos:

- Eliminación del proceso de compostaje e incorporación de una etapa de higienización mediante pasteurización del digerido.
- Reducción de la superficie del recinto de las instalaciones
- Eliminación del tratamiento de los LER 02 01 02, LER 02 01 06 y LER 02 02 02 e incorporación del biopulpa ya procesada de origen externo (LER 19 12 12).
- Sustitución del biofiltro convencional por un sistema de biofiltración avanzada y canalización del aire tratado en biofiltro a través de una chimenea
- Modificación del área de recepción y pretratamiento (sustitución del foso de recepción por playa de descarga, muelle de descarga para cosustratos líquidos con pozo de recepción y tanque cerrado de acero, entre otros)
- Sustitución de la desulfuración bioquímica del biogás por una desulfuración mediante tratamiento interno en los digestores con hidróxido de hierro
- Diseño de sistema de gestión de aguas que permite la reutilización directa de todos los efluentes generados en el proceso productivo, eliminando la planta de tratamiento de lixiviados y la balsa de excedentes.
- Instalación fotovoltaica ubicada en la cubierta de la nave de pretratamiento para autoconsumo.

Entre la documentación aportada se incluye Plan de Gestión de Olores preliminar teniendo en cuenta la modificación del proyecto, así como estudio predictivo del impacto de olores de la planta.

Quinto. Con fecha 28 de abril de 2026 y registro de entrada 10/382177.9/26 se emite informe por parte del Área de Evaluación Ambiental comunicando que el proyecto modificado de la instalación de tratamiento de biorresiduos, proyectada en el término municipal de Colmenar Viejo y promovida actualmente por SMART FARM BIOGAS MADRID SL., no precisa ser sometido a un nuevo procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada, conforme a lo establecido en el artículo 7.2.c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Sexto. Con fecha 19 de mayo de 2026 (Ref. nº 10/462592.9/26) la empresa PREZERO GESTIÓN DE RESIDUOS S.A. solicita el cambio de titularidad de la AAI a favor de la empresa SMART FARM BIOGAS MADRID con NIF B10974608.

Séptimo. Con fecha 2 de junio de 2026 se emite resolución de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid, por la que se transmite la titularidad de la autorización ambiental integrada a favor de SMART FARM BIOGAS MADRID con NIF B10974608.

Octavo. Con fecha 9 de junio de 2026 y nº de registro 10/539579.9/2026 se recibe información complementaria a la solicitud de modificación en respuesta al requerimiento de información previo emitido con fecha 26 de mayo de 2026 y nº de ref. 10/487266.9/26.

Noveno. A continuación, se indica la normativa a aplicar en esta modificación de la AAI:

- Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios de los establecimientos industriales



Décimo. A la vista de la información aportada por el titular se elaboró un informe previo a la propuesta de resolución y con fecha 16 de junio de 2026 se procedió a realizar el trámite de audiencia. El titular presentó alegaciones en plazo, las cuales se han tenido en cuenta en la elaboración de la presente resolución.

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 5.4 a)** del Anejo I del citado Real Decreto Legislativo.

Por estar incluida en ese epígrafe, le es de aplicación la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

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 y/o explotador 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.

Asimismo, la modificación no implica el sometimiento a procedimiento de evaluación ambiental según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, al no ser susceptible de tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, ya que no supone un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera, de vertidos, de la generación de residuos ni de la utilización de recursos naturales, ni supone una afección a Espacios Protegidos ni al patrimonio cultural.

Cuarto. La instalación estará a lo dispuesto, en su caso, en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, para la prevención de la contaminación lumínica, y favoreciendo los objetivos establecidos en la Disposición adicional cuarta de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Quinto. La instalación se encuentra dentro del ámbito del Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios de los establecimientos industriales. Sin embargo, según sus Disposiciones transitoria primera y segunda seguirá rigiéndose por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, salvo en los aspectos indicados en dichas Disposiciones.



Sexto. La aprobación del nuevo marco normativo referenciado en el antecedente de hecho Noveno, 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 que figura en los textos de determinados artículos de la AAI, para su adaptación a la normativa vigente, de acuerdo con el artículo 16.5. del Real Decreto Legislativo 815/2013, de 18 de octubre.

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular, de conformidad con el Decreto 235/2023, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior, a la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, así como de la propuesta técnica del Área de Control Integrado de la Contaminación elevada por la Subdirección General de Impacto Ambiental, esta Dirección General de Transición Energética y Economía Circular,

RESUELVE

Primero. Considerar las modificaciones planteadas en relación con la modificación del proyecto inicial 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. Modificar el texto de la resolución de 24 de julio de 2024 de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular por la que se otorgó autorización ambiental integrada a las empresas Prezero Gestión de Residuos, S.A. con NIF A59202861, Agbar, S.L.U. con NIF B63152664 y Enagas Renovable, S.L.U. con NIF B88511183, y transmitida su titularidad mediante resolución de 2 junio de 2026 de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular a favor de SMART FARM BIOGAS MADRID con NIF B10974608, para la instalación de tratamiento de biorresiduos, ubicada en el término municipal de Colmenar Viejo, en los términos que se establecen en el Anexo de la Resolución.

En dicho Anexo se relacionan los distintos apartados de los Anexos del condicionado de la AAI que se han modificado, añadido y suprimido, en éstos últimos se mantiene su numeración.

Se incluye un **nuevo Anexo VII** con el informe de “*Criterios de localización y de diseño de piezómetros de control periódico de las aguas subterráneas en el marco de las autorizaciones ambientales integradas*”, emitido con fecha 13 de febrero de 2025 por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Tercero. Se **mantiene** incorporado el informe de impacto ambiental del “*proyecto del complejo medioambiental de tratamiento de biorresiduos, promovido por PREZERO GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A., AGBAR, S.L.U. y ENAGÁS RENOVABLE, S.L.U., en el término municipal de Colmenar Viejo*”, en el **Anexo VI** de la autorización ambiental integrada, a todos sus efectos durante los trabajos de ejecución y explotación de dicho proyecto.

Dejan de ser exigibles las condiciones contenidas en Anexo I “Condiciones relativas a la fase de construcción” que no resulten de aplicación como consecuencia de las modificaciones incluidas respecto al proyecto inicial (supresión del proceso de compostaje, eliminación de la balsa de excedentes, etc.).

Cuarto. Eliminar el resuelve Decimocuarto de la resolución de otorgamiento de la AAI como consecuencia de la eliminación del proceso de compostaje del proyecto de la planta.



Quinto. Disponer de un Seguro de Responsabilidad Civil que cubra, en todo caso, lo establecido en el artículo 23.5.c) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, respecto a las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas y por daños en las cosas; con unas condiciones y cuantía establecidas según el artículo 8 y en el punto 3 del Anexo IV del Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid. La **cobertura mínima** de dicho seguro será de **600.000,00.-€** (SEISCIENTOS MIL EUROS).

La cuantía de los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado se determinará con arreglo a las previsiones de la legislación sobre responsabilidad medioambiental.

Sexto. Disponer de una **fianza** depositada ante la Tesorería de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23.5.b) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, según lo establecido en los artículos 4 y 7, y el punto 1.3. del Anexo IV del Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular 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 **51.350,00.-€** (CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS),

En el caso de que SMART FARM BIOGAS MADRID hubiese realizado un depósito de fianza previo por valor de 35.000,00.-€ (TREINTA Y CINCO MIL EUROS) deberá depositarse únicamente una fianza complementaria por el valor de 16.350,00.-€ (DIECISEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS).

Séptimo. Contar con la calificación urbanística favorable del proyecto antes del inicio de la construcción, que será otorgada por parte del órgano competente.

Octavo. Condicionar el fin de la condición de residuo para el digerido y su uso en la fabricación de un producto fertilizante al cumplimiento de los criterios establecidos para el "Digestato distinto del digestato de cultivos frescos (CMC 5)" establecidos en el Reglamento (UE) nº 2019/1009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, conforme al artículo 28.3 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, y a su inscripción en el Registro de productos fertilizantes, según el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.

Noveno. La eficacia de la resolución queda sometida a la presentación por parte de SMART FARM BIOGÁS MADRID, S.L de la siguiente documentación, teniendo el carácter de CONDICIÓN RESOLUTORIA¹:

En el plazo de tres meses, desde la recepción de la Resolución:

- Certificado de suscripción del Seguro de Responsabilidad Civil.
- Justificante de constitución de la fianza ante la Tesorería de la Comunidad de Madrid correspondiente a la nueva cuantía.

En el plazo máximo de un mes antes del inicio de la actividad:

¹ Se entiende por condición resolutoria en una Resolución administrativa, un supuesto establecido en un acto administrativo que, al cumplirse un evento futuro (no haber depositado las fianzas o no haber constituido el seguro de responsabilidad civil, o resto de condiciones establecidas al efecto), provoca la extinción de los efectos de la Resolución.



- Declaración responsable, en la que se indique la fecha de inicio de la actividad y el cumplimiento de las condiciones fijadas en la Autorización, de acuerdo al artículo 12 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, y en conformidad con el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Declaración responsable para el cumplimiento de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.
- Acreditación del cumplimiento del Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios de los establecimientos industriales.

En el caso que el titular no presentara la documentación solicitada en los puntos señalados anteriormente, la autorización ambiental integrada perderá su eficacia.

La presente resolución se mantendrá en todo momento anexa a la resolución de 24 de julio de 2024 y a la resolución de cambio de titularidad de 2 de junio de 2026, que quedarán vigentes en todos aquellos aspectos que no han sido objeto de modificación por ella.

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 la Viceconsejería de Medio Ambiente, Agricultura y Ordenación del Territorio, conforme a lo establecido en el artículo 121.1 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*.

Madrid, a fecha de la firma

DIRECTORA GENERAL DE TRANSICIÓN
ENERGÉTICA Y ECONOMÍA CIRCULAR

Firmado digitalmente por: APARICIO MAEZTU CRISTINA
Fecha: 2026.06.30 15:27



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0888921975639190427620

ANEXO

ANEXO II - Epígrafes modificados

1. CONDICIONES GENERALES RELATIVAS A LAS INSTALACIONES

1.5. (Nuevo) Deberán cumplirse las **condiciones de higiene aplicables a las plantas de biogás** y compostaje definidas en el capítulo II del Anexo V del 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 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma.

2. CONDICIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES

2.2. Las aguas residuales que se generan en las instalaciones tienen los siguientes destinos:

Origen agua residual	Destino
Sanitarias, aseos, vestuarios	Fosa séptica estanca
Aguas pluviales	Depósito de pluviales y reutilización en baldeo o riego
Escurrecidos generados en el proceso productivo (área de recepción de residuos, pretratamiento, deshidratación, tratamiento del biogás y biofiltro)	Reutilización en el proceso productivo
Escurrecidos generados en los baldeos y limpiezas	

2.4. Las aguas pluviales de las cubiertas, así como las procedentes de las superficies y áreas pavimentadas de la instalación en su conjunto serán recogidas en un **depósito de pluviales** con capacidad de almacenamiento de 50 m³. Las provenientes de viales internos, zonas de tránsito y zonas no techadas se tratarán previamente en un separador de hidrocarburos.

Estas aguas podrán ser utilizadas para diferentes usos dentro de la planta (baldeo, riego de pavimentos, etc.).

2.5. Las aguas de proceso y flujos de escurrecidos se reutilizarán en el proceso productivo tras ser recolectadas en depósitos específicos. Se contemplarán los mecanismos necesarios (pozos, grupos de bombeo, canalizaciones, etc.) para garantizar que todos los efluentes líquidos residuales generados sean reutilizados.

En concreto, se recogerán los siguientes flujos de escurrecidos:

- Escurrecidos generados en el área de recepción de residuos.



- Ecurridos generados en el proceso de tratamiento biológico (pretratamiento y almacenamiento de residuos, proceso de deshidratación y limpieza de centrifugas y tratamiento de biogás).
- Ecurridos generados en el sistema de tratamiento de aire (biofiltro).
- Ecurridos generados en baldeos y limpiezas.

2.6. Para garantizar que los ecurridos procedentes de las labores de baldeo y limpieza no alteren el correcto funcionamiento microbiológico del digestor anaerobio, se utilizarán exclusivamente productos químicos biodegradables, libres de biocidas y totalmente compatibles con la digestión anaerobia. En concreto, se emplearán tensioactivos biodegradables neutros o alcalinos suaves, agentes de limpieza enzimáticos y productos con ausencia estricta de biocidas, quedando prohibida la utilización de desinfectantes industriales clorados.

Los productos de limpieza seleccionados se emplearán en las dosis estrictas recomendadas por los fabricantes y diluidos en los caudales de baldeo.

2.7. En caso de que, una vez iniciada la actividad, el titular detectara que parte de los ecurridos generados afectan negativamente al proceso productivo no siendo aptos para su reutilización directa, deberá plantearse una alternativa de gestión adecuada que deberá ser aprobada en todo caso y con carácter previo a su ejecución por esta Dirección General.

2.8. Se deberá disponer de un caudalímetro de control de consumo para cada uno de los suministros de agua (consumo, baldeos y procesos), de forma que pueda evaluarse el consumo de agua procedente del depósito de pluviales.

2.9. Se garantizará el adecuado mantenimiento de la red separativa de saneamiento, de forma que se asegure la independencia y estanqueidad del circuito de recogida de ecurridos.

2.10. Todas las canaletas y arquetas de recogida de derrames existentes en las áreas de producción y almacenamiento de productos químicos y residuos serán estancas. Se implantarán las medidas necesarias para que los posibles derrames puedan ser contenidos y recogidos sin que alcancen la red de recogida de ecurridos y se introduzcan en el proceso productivo.

No se permite la existencia de ningún sumidero o evacuación dentro de la instalación que conduzca a vertido exterior.

2.11. Periódicamente se procederá a la limpieza de la red de ~~lixiviados~~ recogida de ecurridos y las cunetas de recogida y evacuación de pluviales con objeto de que no se produzca la obturación ni la contaminación de las mismas. Se realizarán operaciones de vaciado y limpieza de la balsa de pluviales, al menos una vez cada dos años.

2.12. En caso que en un futuro se planteará la opción de realizar vertidos de aguas residuales al Dominio Público Hidráulico, el titular deberá comunicar la modificación de la AAI y solicitar la correspondiente autorización de vertido, para lo cual deberá aportar la documentación a que se refieren los artículos 246 y 258 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

2.13. al 2.16 (Suprimidos)

3. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

3.1. De acuerdo con el Anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, (actualizado por el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, y el Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre), los focos de emisiones a la atmósfera de la instalación se catalogan de la siguiente forma:



FOCOS DE PROCESO					
Id Foco	CAPCA		Potencia térmica (kWt)	Sistemático	Sistema depuración
	Grupo	Código			
Foco 1: Caldera de biogás - Quemador de caldera (biogás/ gasóleo)	C	03 01 03 03	1.049	SÍ	NO
Foco 2: Antorcha de emergencia (biogás)	B	09 10 06 00	6.500	NO (*)	NO
Foco 3: Caudal off gas	B	09 10 06 00	-	SÍ	NO
Foco 4: Salida del Biofiltro.	B	09 10 06 00	-	SÍ	NO

(*) El funcionamiento de la antorcha se considerará no sistemático siempre que se garantice un periodo de funcionamiento inferior al 5% de las horas de funcionamiento de los reactores de digestión anaerobia.

4. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS

4.12. El almacenamiento de los biorresiduos, cosustratos, así como las labores de pretratamiento y preparación y mezcla de los mismos, se realizará en naves cerradas, debidamente señalizadas y dotadas de los oportunos elementos antiincendios.

4.16. GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

4.16.1. La instalación gestionará residuos que tengan consideración de **no peligrosos**, según la definición del artículo 2, párrafo an) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, y específicamente los que se relacionan a continuación, y siempre que cumplan los criterios establecidos en esta resolución.

De acuerdo con lo establecido en el Anexo II de la Ley 7/2022, de 8 de abril, en la instalación se llevan a cabo las siguientes operaciones de gestión de residuos no peligrosos:

NP 01	CLASIFICACIÓN MECÁNICA Y TRITURACIÓN DE FRACCIÓN ORGÁNICA
Operación	R1204 Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos para su valorización posterior.
RESIDUOS ADMISIBLES	
LER	Descripción
02 01 03	Residuos de tejidos vegetales.
02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
02 07 01	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas.
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.
20 01 25	Aceites y grasas comestibles.
20 02 01	Residuos biodegradables de parques y jardines.
20 03 02	Residuos de mercados.



19 06 03	Licores del tratamiento anaeróbico de residuos municipales. (Fracción líquida reciclada proveniente del proceso de filtrado y deshidratación)
19 06 05	Licores de tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales. (Fracción líquida reciclada proveniente del proceso de filtrado y deshidratación)
RESIDUOS GENERADOS	
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 01	Papel y cartón.
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	Textiles.
19 12 09	Minerales (por ejemplo, arena, piedras].
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	
En todo momento, el destino de salida de los residuos cumplirá con la “Jerarquía de residuos” recogida en el artículo 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril. En el caso de los biorresiduos (LER 20 01 08), el porcentaje máximo permitido de impropios para su consideración como recogida separada será del 20% (15% desde 2027), según se recoge en el artículo 25.4 de la Ley 7/2022, de 8 de abril. La admisión en este proceso de los residuos 20 02 01 y 20 03 02 ampara exclusivamente los residuos orgánicos biodegradables, excluyendo expresamente cualquier otro residuo de parques y jardines, municipal o de mercados cuya naturaleza no tenga estas características. En cuanto a los residuos con código LER 20 03 02 “Residuos de mercados”, se tendrá en cuenta lo establecido en el Reglamento (CE) N° 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 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, y el Real Decreto 476/2014, de 13 de junio, por el que se regula el registro nacional de movimientos de subproductos animales y los productos derivados no destinados a consumo humano. Los LER 19 06 03 y 19 06 05 corresponderán únicamente a la fracción líquida reciclada proveniente del proceso de filtrado y deshidratación (NP04) y almacenada en el depósito intermedio de digestato, que se incorporan en dos puntos posibles de dilución: 1. La unidad de desembalado o depacker (molino de martillos), situada en la fase de pretratamiento. 2. El tanque de homogeneización (o tanque buffer de alimentación). También se estará a lo dispuesto en la 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. El destino del residuo 19 12 12, que corresponderá a la fracción orgánica obtenida tras el pretratamiento, será el proceso NP 02.	



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
 mediante el siguiente código seguro de verificación: 0888921975639190427620

NP 02	BIOMETANIZACIÓN	
Operación	R0302 Digestión anaerobia	
RESIDUOS ADMISIBLES		
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. (Procedente del proceso NP 01)	
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. (BIOPULPA líquida procedente de otras plantas)	
19 06 03	Licores del tratamiento anaeróbico de residuos municipales. (Fracción líquida recirculada proveniente del proceso de filtrado y deshidratación)	
19 06 05	Licores de tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales. (Fracción líquida recirculada proveniente del proceso de filtrado y deshidratación)	
RESIDUOS GENERADOS		DESTINO
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales (Digerido bruto).	Proceso NP03 pasteurización
19 06 06	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales (Digerido bruto)	
CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO		
El residuo admisible 19 12 12 corresponde a la fracción orgánica procedente del proceso NP01 y a la biopulpa líquida ya sometida a tratamiento mecánico y procedente de otras plantas. La biopulpa líquida procedente de otras plantas se descargará mediante inyección directa desde los camiones cisterna de transporte al tanque de recepción de biopulpa, desde donde se bombea directamente al tanque de homogenización. En lo relativo a las instalaciones de procedencia de la biopulpa, se tendrá en cuenta el artículo 31 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, que establece que los traslados de residuos se efectuarán teniendo en cuenta los principios de autosuficiencia y proximidad. Los LER 19 06 03 y 19 06 05 corresponderán únicamente a la fracción líquida recirculada proveniente del proceso de filtrado y deshidratación (NP04) y almacenada en el depósito intermedio de digestato, que se incorporan en dos puntos posibles de dilución: 1. La unidad de desembalado o depacker (molino de martillos), situada en la fase de pretratamiento. 2. El tanque de homogeneización (o tanque buffer de alimentación). <u>Respecto a los subproductos animales no destinados al consumo humano (Sandach):</u> A la instalación objeto de la presente autorización le es de aplicación 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. Según su artículo 10, el titular garantizará que la planta cumple las condiciones siguientes sobre la transformación de subproductos animales y productos derivados en biogás o compost que se definen en el Anexo V del citado Reglamento (UE) nº 142/2011: a) las condiciones aplicables a las plantas de biogás definidas en el capítulo I; b) las condiciones de higiene aplicables a las plantas de biogás y compostaje definidas en el capítulo II; c) los parámetros de transformación estándar definidos en la sección 1.1 del capítulo III; d) las normas sobre residuos de fermentación definidos en la sección 3 del capítulo III.		



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0888921975639190427620**

NP 03	PASTEURIZACIÓN DEL DIGERIDO	
Operación	R1210 Esterilización, pasteurización, higienización	
RESIDUOS ADMISIBLES		
LER	Descripción	
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales (Digerido bruto)	
19 06 06	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales (Digerido bruto)	
RESIDUOS GENERADOS		DESTINO
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales. (Digerido pasteurizado).	Proceso NP 04 Filtrado y deshidratación
19 06 06	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales (Digerido pasteurizado).	
CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO		
Los residuos admisibles 19 06 04 y 19 06 06 (digerido bruto) será los procedentes del proceso NP02. Según los requisitos aplicables a plantas de biogás establecidos en la sección 1 del capítulo I del Anexo V del Reglamento (UE) nº 142/2011: Las plantas de biogás estarán equipadas con una unidad de pasteurización/higienización de paso obligatorio para los subproductos animales o productos derivados introducidos con una dimensión granulométrica máxima antes de entrar en la unidad de 12 mm, con: a) instalaciones para controlar que se alcanza la temperatura de 70 °C durante una hora; b) dispositivos que registren de forma continua los resultados de las mediciones de control contempladas en la letra a), y c) un sistema adecuado para evitar un calentamiento insuficiente. Según los parámetros de transformación estándar definidos en la sección 1.1 del capítulo III del Anexo V del Reglamento (UE) nº 142/2011: 1. El material de la categoría 3 utilizado como materia prima en una planta de biogás equipada con una unidad de pasteurización/higienización deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas: a) dimensión granulométrica máxima antes de entrar en la unidad: 12 mm; b) temperatura mínima de todo el material en la unidad: 70 °C; y c) permanencia mínima en la unidad sin interrupción: 60 minutos. Los requisitos mínimos definidos en las letras b) y c) del presente párrafo se aplicarán igualmente al material de la categoría 2 que se introduce en la planta de biogás sin transformación previa con arreglo al artículo 13, letra e), inciso ii), del Reglamento (CE) n o 1069/2009.		



NP 04	TRATAMIENTO DEL DIGERIDO (FILTRADO Y DESHIDRATACIÓN)	
Operación	R1203 Tratamiento mecánico	
RESIDUOS ADMISIBLES		
LER	Descripción	
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales (Digerido pasteurizado) .	
19 06 06	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales (Digerido pasteurizado)	
RESIDUOS GENERADOS		DESTINO
19 06 03	Licores del tratamiento anaeróbico de residuos municipales. (Fracción de digerido líquido) .	Parte a tanque de homogenización para recirculación (70%) y parte a depósito final para salida de planta (30%)
19 06 05	Licor del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales. (Fracción de digerido líquido) .	
19 06 99	Residuos no especificados en otra categoría. Fracción sólida concentrada	A depósito para entrega a gestor autorizado.
CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA ESTE PROCESO		
Los residuos admisibles 19 06 04 y 19 06 06 (digerido pasteurizado) serán procedentes del proceso NP 03. La fracción líquida del proceso de deshidratación del digerido para salida a planta se almacenará en el depósito final de digerido que será un depósito aéreo y cerrado desde el que se podrán cargar directamente los camiones cisterna empleados en su retirada mediante bombeo. La fracción sólida concentrada se almacenará en contenedores portátiles que se retirarán con la frecuencia necesaria para garantizar que no se supera su capacidad. Dado que la finalidad del proyecto es la obtención de un producto fertilizante, se deberá tramitar previamente el fin de la condición de residuo del digerido obtenido de acuerdo con los artículos 5 y 28.3. de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados. El fin de la condición de residuo para el digerido y su uso en la fabricación de un producto fertilizante queda supeditado al cumplimiento de los criterios establecidos para el “Digestato distinto del digestato de cultivos frescos (CMC 5)” establecidos en el Reglamento (UE) nº 2019/1009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, y conforme al artículo 28.3 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, y a su inscripción en el Registro de productos fertilizantes, según el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes. Mientras SMART FARM BIOGAS MADRID no disponga de la Declaración de Conformidad UE de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, los materiales de salida de este proceso seguirán siendo residuos y, por lo tanto, se destinarán a gestores de residuos autorizados. Se deberá presentar en el momento en que estuviese disponible, y llegado el caso, las resoluciones de inscripción en el Registro de Productos Fertilizantes emitidos por el Ministerio competente en la materia. Se deberá estar a lo dispuesto en el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes o, en su caso, en el Real Decreto 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo y en el Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.		



4.17. CONDICIONES ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS

4.17.10. (Nuevo) Requisitos aplicables al digestato final

De conformidad con el artículo 28.3 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, para que el material obtenido pueda ser considerado digerido que ha alcanzado el fin de la condición de residuo y sin perjuicio de lo previsto en el artículo 5 de la citada Ley 7/2022, de 8 de abril, se deberán cumplir los requisitos de tratamiento establecidos en el Anexo II, Parte II, CMC 5: "Digestato distinto del digestato de cultivos frescos", del Reglamento (UE) n.º 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019. En particular, para la instalación objeto de la presente autorización, se cumplirá lo siguiente:

- El digestato se obtendrá a partir de las materias primas especificadas
- La digestión anaerobia se llevará a cabo en una planta evitando el contacto físico entre las materias primas y el material de salida, incluso durante el almacenamiento y en la que las líneas de producción para la transformación de materias primas a que se refiere el punto 1 estén claramente separadas de las líneas de producción para la transformación de materias primas distintas de las contempladas en el punto 1,
- La digestión anaerobia consistirá en una descomposición controlada de materiales biodegradables que se hará en condiciones predominantemente anaerobias y a temperaturas adecuadas para las bacterias mesófilas o termófilas. Todas las partes de cada lote se removerán y voltearán a fondo regularmente para garantizar la correcta higiene y homogeneidad del material. Durante el proceso de digestión, todas las partes de cada lote presentarán uno de los siguientes perfiles de variación de la temperatura en función del tiempo:
 - digestión anaerobia termófila a 55 °C con un tratamiento que incluye la pasteurización, como se indica en el anexo V, capítulo I, sección 1, punto 1, del Reglamento (UE) n.º 142/2011;
 - digestión anaerobia mesófila a 37-40 °C con un tratamiento que incluye la pasteurización, como se indica en el anexo V, capítulo I, sección 1, punto 1, del Reglamento (UE) n.º 142/2011,
- Igualmente, se aplicarán los criterios de estabilidad del digestato y los requisitos de contenidos máximos en su composición indicados para la CMC 5

Además, se aplicarán las **normas sobre residuos de fermentación** definidos en la sección 3 del capítulo III del Anexo V del Reglamento (UE) n.º 142/2011;

- Las muestras representativas de los residuos de fermentación, tomadas durante o inmediatamente después de su transformación en la planta de biogás para controlar el proceso, así como las tomadas durante el almacenamiento o en el momento de la salida del almacén deberán cumplir las normas contempladas en los apartados 1 a) y b) de la citada sección 3, relativas a los umbrales de presencia de *Escherichia coli* o *Enterococcaceae* y *Salmonella*.
- Los residuos de fermentación que no cumplan las condiciones establecidas en esta sección 3, serán sometidos de nuevo a transformación, y en caso de presencia de *Salmonella* serán tratados o eliminados conforme a las instrucciones de la autoridad competente.

Para proceder a la comercialización del digestato obtenido, deberán utilizarse exclusivamente en el proceso residuos incluidos en el Anexo IV "Lista de residuos biodegradables" del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes. Se cumplirán los requisitos establecidos en el mismo respecto a la elaboración, envasado, etiquetado, analítica, trazabilidad, etc., en



particular, en lo previsto en el Anexo V “*Criterios aplicables a los productos fertilizantes elaborados con residuos y otros componentes orgánicos*”.

En el caso del digerido no existe ningún tipo de producto fertilizante específico para este material en el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio. Por tanto, para que el digerido pueda alcanzar el fin de la condición de residuo, es necesario que se corresponda con alguno de los tipos de productos fertilizantes del anexo I del mencionado real decreto, ya sea solo o mezclado con otros materiales. Además, como todos los productos encuadrados en los tipos 2,3 ó 6 del anexo I del Real Decreto 506/2013, debe inscribirse en el Registro de productos fertilizantes.

Los productos obtenidos en el proceso de valorización (fertilizantes líquidos y sólidos) deberán cumplir con los requisitos técnicos para los fines específicos a los que están destinados, la legislación vigente y las normas aplicables a los productos y, en todo caso, con las disposiciones del Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo. De lo contrario, deberán gestionarse como residuos y entregarse a entidades de gestión de residuos autorizados. Los fertilizantes obtenidos no deben exceder el tiempo de almacenamiento previsto en la normativa aplicable y, en todo caso, transcurridos dos años desde su almacenamiento, si no se han comercializado, deberán entregarse al responsable autorizado como residuos.

4.18. PROCESOS AUXILIARES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS (PELIGROSOS Y/O NO PELIGROSOS)

4.18.1. Como consecuencia de su actividad la instalación podrá generar los residuos enumerados a continuación:

NP 21	SERVICIOS GENERALES DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	
LER	Identificación	PELIGROSIDAD (HP)
RESIDUOS PELIGROSOS		
13 02 08*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.	5, 14
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	5
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (sepiolita), trapos de limpieza (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	5
15 02 02*	Carbón activo	5

6. CONDICIONES RELATIVAS AL SUELO

6.2. Se dispondrá de una red de recogida de aguas pluviales en las instalaciones dirigida a la balsa de pluviales. Los efluentes recogidos serán reutilizados baldeos o riego de viales. La capacidad del depósito deberá asegurar que la totalidad de las precipitaciones caídas en las instalaciones sean gestionadas correctamente sin afectar a las parcelas anexas.

6.5. 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:

- Área de recepción y control de accesos.
- Área de alimentación de residuos y pretratamiento.
- Área de digestión y tratamiento del digerido



- Área de tratamiento de aire.
- Área de tratamiento de gas (upgrading)
- Viales.
- Entorno del depósito final de digerido
- Entorno del depósito de combustible.
- Entorno de la fosa séptica.
- Zonas de almacenamiento de productos químicos, combustibles o aceites.

Igualmente, el “Programa de inspección visual y mantenimiento” contemplará la limpieza periódica de las canaletas y arquetas de recogida de escurridos y posibles derrames o vertidos accidentales.

6.8. Deberán retirarse periódicamente los lodos que puedan almacenarse en la balsa de pluviales. Dichas operaciones deberán quedar debidamente registradas. Los lodos generados deberán entregarse a una empresa autorizada para su gestión.

6.15. (Nuevo) La impermeabilización de todos los depósitos de la instalación, así como, de los digestores deberá garantizar que no se producen escapes ni filtraciones al terreno y deberá mantenerse en condiciones adecuadas de funcionalidad.

7. CONDICIONES RELATIVAS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

7.1. La zona sureste de la parcela en la que se ubica la instalación se encuentra sobre la masa de agua subterránea denominada “*Madrid: Manzanares - Jarama (ES030MSBT030.010)*” por el vigente Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo (PHT) del tercer ciclo (2022-2027) aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.

7.4. (Nuevo) Se deberá disponer de una red de control de la calidad de las aguas subterráneas del emplazamiento. Para la ubicación y modificación de la red de piezómetros deberán tenerse en cuenta los criterios relativos a su localización y diseño establecidos por la Confederación Hidrográfica del Tajo y que se incorporan en el **Anexo VII** de esta resolución.

Se realizarán los trabajos de mantenimiento necesarios para garantizar que todos los piezómetros se mantengan operativos.

8. CONDICIONES RELATIVAS A LA CONTAMINACIÓN ODORÍFERA

8.1. Las áreas de descarga, pretratamiento y deshidratación estarán confinadas, operando en depresión y con extracción forzada del aire hacia un sistema de biofiltración, de modo que el aire procesado se emita con una concentración de olor reducida. El aire extraído de las distintas naves y puntos localizados será conducido mediante conductos de polipropileno hasta las instalaciones de desodorización.

8.2. Se evitará realizar las maniobras con mayor riesgo de emisión (descargas prolongadas, aperturas de equipos, trabajos en la línea de biogás, deshidratación del digestato) cuando las condiciones meteorológicas sean desfavorables, esto es, cuando la dirección e intensidad del viento puedan transportar las plumas odoríferas hacia receptores residenciales y de uso sensible del entorno de Colmenar Viejo o, en su caso, hacia el ámbito urbano de Tres Cantos. Para ello, será imprescindible identificar previamente los procesos críticos y las situaciones meteorológicas de riesgo e integrar su seguimiento en la operativa diaria de la planta (listas de verificación y ventanas operativas).

8.3. Deberán aplicarse medidas de control y mantenimiento preventivo para asegurar la integridad de los digestores y de su sistema de extracción de gases (especialmente para evitar fugas de biogás a través de válvulas, bridas o por fallos en la cubierta) con el fin de minimizar



cualquier posible emisión difusa y conseguir que las emisiones odoríferas durante el proceso de la digestión anaerobia sean despreciables.

Todas las medidas que se ejecuten para aminorar el impacto odorífero de la instalación deben mantenerse en perfectas condiciones.

8.4. Se reducirá al máximo el tiempo del proceso de descarga de biorresiduos: se programarán descargas de residuos de entrada en franjas que eviten esperas. Los residuos se almacenarán únicamente en el interior de la nave de recepción y pretratamiento

8.5. Las instalaciones deberán disponer de un **Plan de Gestión de Olores** que contendrá al menos los aspectos definidos en la MTD 12 de la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018.

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.

8.6. De acuerdo con los resultados que se obtengan en el primer estudio olfatométrico a realizar conforme a lo especificado en el apartado 10.2. del Anexo III, se determinará si es necesario establecer medidas adicionales a las ya consideradas.

8.7. Para la evaluación de la posible afección por contaminación odorífera deberá atenderse a todos los posibles núcleos receptores del entorno, teniéndose en especial consideración el IES Ángel Corella situado dentro del Polígono Industrial La Mina, que constituye el establecimiento público con población vulnerable más cercano al emplazamiento.

8.8. Se deberá implantar un sistema de recogida de incidentes o quejas futuras ante episodios odoríferos y medidas de actuación con plazos en coordinación con los ayuntamientos afectados.

8.9. Igualmente, debido a la presencia de diferentes fuentes potenciales de emisión difusa existentes en el entorno con posibilidad de efectos sinérgicos y/o acumulativos, se evaluará la puesta en marcha de un “Plan Integral de Alertas” por episodios de contaminación odorífera asociados a quejas o denuncias de la población, con incorporación de los distintos focos tanto internos como externos y un único punto de centralización de la información para que, de forma sincronizada y coordinada, se proceda a mitigar dichos impactos, adaptando las operaciones generadoras de los mismos y sus calendarios de campaña.

10. (Suprimido) CONDICIONES RELATIVAS AL COMPOSTAJE

11. CONDICIONES SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE FUNCIONAMIENTO EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES

11.1. La actividad se encuentra dentro del ámbito del Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios de los establecimientos industriales. Sin embargo, según sus Disposiciones transitoria primera y segunda, seguirá rigiéndose por el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, salvo en los aspectos indicados en dichas disposiciones. Se deberá aplicar, en los aspectos que corresponda su normativa sectorial específica, y deberá estar inscrita en el Registro de Prevención y Extinción contra incendios de la Comunidad de Madrid.

Un mes antes del inicio de la actividad se deberá presentar copia del certificado de inscripción de instalaciones en el Registro de Prevención y Extinción contra incendios de la Comunidad de Madrid.



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.

11.2. 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:

- Vertidos al dominio público hidráulico.
- 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 (dominio público hidráulico, atmósfera y/o suelo), el titular utilizará todos los medios disponibles a su alcance para reducir al máximo sus efectos.

11.3. Cualquier incidente, incendio u otro siniestro, en las instalaciones, así como los fallos de funcionamiento antes referidos, deberán ser comunicados a esta Consejería a la mayor brevedad posible especificando el alcance del suceso, las causas, si se conocen, y las consecuencias para el funcionamiento de la instalación y su actividad.

11.4. 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.

11.5. 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. Ante situaciones de emergencia el titular deberá comunicar la misma al teléfono único de emergencias **112**.

11.6. 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.

12. CONDICIONES RELATIVAS AL CESE TEMPORAL DE LA ACTIVIDAD, CESE DEFINITIVO Y CIERRE DE LA INSTALACIÓN

12.1. Cese temporal de la actividad

El titular de la autorización ambiental integrada deberá presentar una comunicación previa al cese temporal de la actividad ante la Dirección General competente con una antelación mínima de **tres meses**. En caso de tener varias actividades autorizadas indicará en cuál de ellas se produce aquel.

Según el artículo 13 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, la duración del cese temporal de la actividad no podrá superar los dos años desde su comunicación.

Durante el periodo en que una instalación se encuentra en cese temporal de su actividad o actividades, el titular:



- a) Deberá cumplir con las condiciones establecidas en la presente autorización ambiental integrada que le sean aplicables.
- b) Podrá reanudar la actividad de acuerdo con las condiciones de la autorización, previa presentación de una comunicación a la Dirección General competente.
- c) Podrá realizar el cambio de titularidad de la instalación o actividad previa comunicación. El nuevo titular continuará en las mismas condiciones de la autorización ambiental integrada en vigor, de manera que no será considerada como nueva instalación.

Transcurridos dos años desde la comunicación del cese temporal sin que la actividad se haya reanudado, la Dirección General competente comunicará al titular que dispone de un mes para acreditar el reinicio de la actividad.

En caso de no hacerse la comunicación de reinicio de actividad:

- Si se trata del cese parcial de la actividad se notificará al titular que se procederá a la modificación de oficio de la autorización ambiental integrada o a su extinción.
- En el caso del cese total de la actividad se notificará que se procederá al inicio de oficio del procedimiento administrativo para el cierre de la instalación que se detalla en el siguiente apartado.

12.2. Cese definitivo y cierre de la instalación

El titular de la autorización ambiental integrada deberá presentar una comunicación previa al cese definitivo de la actividad y el cierre de la instalación ante la Dirección General competente con una antelación mínima de **seis meses**. En caso de tener varias actividades autorizadas indicará en cuál de ellas se produce aquel. Tras dicha comunicación se presentará una **"Memoria ambiental de cierre"** que deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- a) Informe describiendo el estado del emplazamiento e identificando los cambios originados en el lugar como consecuencia del desarrollo de la actividad, en comparación con el estado inicial.
- b) Secuencia de desmontajes y derrumbes.
- c) 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.
- d) 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.
- e) Informe de situación del suelo al cierre o clausura de la instalación, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería 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 de esos medios (superación de los criterios de referencia vigentes) con respecto al estado establecido en el Informe base elaborado al inicio de la actividad, el titular deberá aportar las medidas adecuadas para hacer frente a dicha contaminación con objeto de restablecer el emplazamiento de la instalación a aquel estado, de acuerdo con los apartados 2 y 3 del artículo 23 del Real Decreto Legislativo



1/2016, de 16 de diciembre.

- h) Una descripción de las medidas que tendrán que acometerse para evitar el riesgo de contaminación en el emplazamiento y su restitución a un estado satisfactorio, en caso de que cualquier episodio de contaminación sucediera durante el cierre.
- i) Fecha prevista de finalización del cierre.

12.2.1. En caso de realizarse el **desmantelamiento de la instalación**, y siempre previo al inicio del mismo, el titular consultará sobre la aplicabilidad de la tramitación de un procedimiento ambiental al órgano sustantivo competente, para lo que se deberá tener en cuenta lo establecido al respecto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

En el caso de que se produzca la demolición y desmantelamiento de las instalaciones, la gestión de los residuos de construcción y demolición generados en la ejecución de las obras debe realizarse conforme lo establecido tanto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, como en 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.

El proyecto reflejara que, en todo momento 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.

12.3. El órgano competente realizará una verificación del cumplimiento de las condiciones relativas a su cierre establecidas en la autorización ambiental integrada, de acuerdo con las prescripciones mínimas establecidas en el artículo 23 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre.

Cuando la verificación resulte positiva, el órgano competente dictará resolución autorizando el cierre de la instalación o instalaciones y modificando la autorización ambiental integrada o, en su caso, extinguiéndola.

12.4. 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 artículo 31 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre.



ANEXO III – Epígrafes modificados

1. ASPECTOS GENERALES

1.3. (Suprimido)

1.6. En el **plazo de un año** desde el inicio de la actividad, el titular deberá presentar el documento acreditativo de la auditoría externa independiente realizada para determinar si el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), implantado conforme a la norma UNE-EN-ISO 14001, incluye las características previstas en la MTD 1 de la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión de 10 de agosto de 2018, y se aplica y mantiene correctamente según lo establecido en dicha MTD 1.

Con **periodicidad trienal** se enviará el Certificado de renovación del mencionado Sistema de Gestión Medioambiental cuya verificación será realizada por entidad acreditada por ENAC.

1.7. (Nuevo) En el **plazo máximo de un mes** antes del inicio de la actividad, se presentará un proyecto que desarrolle el protocolo de puesta en marcha de la instalación en el que se concreten los siguientes aspectos:

- Incremento progresivo de procesamiento de residuos hasta converger en el máximo nominal.
- Llenado previo de los digestores con inóculo biológicamente activo (incluyendo cantidad aportada y origen).
- Utilización del recurso hídrico externo.
- Integración de flujos de agua internos (caudales derivados de pruebas hidráulicas y aguas de baldeos durante periodo de arranque).
- Justificación de la cantidad de fracción líquida de digestato que se recirculará a proceso en las condiciones finales de operación e incremento gradual.

3. CONTROL DE AGUAS RESIDUALES

3.1. Las instalaciones deberán disponer de un registro sectorial del ámbito de aguas residuales en el que se recojan la fecha, responsable y resultados de las inspecciones realizadas a la fosa séptica estanca, así como las labores de mantenimiento y/o reparación que se realicen. Deberá disponerse de un registro donde se relacionen las entregas de lodos de la fosa séptica, por una empresa autorizada para su gestión.

Este registro ambiental permanecerá en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial y deberá conservarse al menos durante cinco años.

3.2. El titular deberá contar con la documentación que acredite la correcta gestión de la fosa séptica estanca, pudiendo ser requerida periódicamente en el seguimiento documental de la instalación.

3.3. Anualmente deberá llevarse a cabo un balance hídrico de la instalación en el que figuren:

- La cantidad anual de agua empleada en el conjunto de la instalación.
- La cantidad anual de pluviales reutilizadas en la planta.
- La cantidad anual de escurridos reutilizados en la planta.
- La cantidad anual de agua de abastecimiento utilizada en la planta.

4. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

4.1. Se realizará con la periodicidad que se indica a continuación, a través de laboratorios de ensayo acreditados por ENAC en el ámbito de atmósfera según UNE-EN ISO/IEC 17025 o por



una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, como laboratorio de ensayo en el campo de atmósfera, un control de los focos de emisión que incluya, al menos, los parámetros que se indican en la siguiente tabla, con la frecuencia y duración establecida.

Así mismo, las mediciones se realizarán en períodos representativos del proceso productivo al que están asociados.

Identificación del foco	Parámetro	Periodicidad
Foco 1	CO	TRIENAL 3 medidas de 1 hora
	NOx	
	SO ₂	
Foco 3	SH ₂	SEMESTRAL 3 medidas de 1 hora
Foco 4	Concentración de olor	SEMESTRAL
	COV	
	Partículas	

4.9. Gestión del biogás generado.

Con relación a la producción de biogás **anualmente se remitirá una memoria** en la que se detallarán los siguientes datos:

- Volumen anual de biogás que es objeto de combustión en la antorcha.
- Horas de funcionamiento de la antorcha.
- Volumen anual de biogás que es exportado a la instalación externa de tratamiento.
- Volumen anual de biogás que es consumido en la caldera de producción de vapor de la instalación.
- Horas de funcionamiento de cada uno de los digestores.
- Resultados de la analítica de la concentración de compuestos de azufre en el biogás.
- Efectividad del sistema de desulfuración y rendimiento.

4.10. (Nuevo) En el **plazo de tres meses**, desde la recepción de la resolución, deberá aportarse informe de entidad acreditada sobre el cálculo realizado para determinar la altura de la chimenea del biofiltro.

5. CONTROL DE RESIDUOS

5.3. (Nuevo) Control del digerido obtenido

5.3.1. Con el fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Anexo V del Reglamento (UE) nº 142/2011, respecto a las normas sobre residuos de fermentación definidos en la sección 3 del capítulo III, **una vez la planta se encuentre en funcionamiento operativo**, se remitirá un informe inicial con el siguiente contenido:

1. Análisis de objetivos en cuanto a los requisitos de tratamiento respecto a los subproductos animales no destinados al consumo humano:



- Resultados de los análisis sobre los valores objetivo para los patógenos (*Enterococos*, *Escherichia coli* y *Salmonella*) establecidos en la Sección 3 del Capítulo III del Anexo V, del Reglamento (UE) nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011.
- Resultados del Plan de control de plagas de la instalación.
- Resultados de la calibración de los sistemas de medición de temperatura

Todos aquellos resultados de la toma de muestra de laboratorio deberán incluir las acreditaciones necesarias conforme a las normas internacionalmente reconocidas o bien acreditar el sometimiento a controles periódicos por parte de las autoridades competentes.

5.3.2. Con el fin de valorar el cumplimiento de los criterios de fin de la condición de residuo para el digerido establecidos en el Reglamento (UE) nº 2019/1009, **una vez la planta se encuentre en funcionamiento operativo**, y en caso de que el titular considere que puede alcanzarse esta condición, se remitirá un informe con el siguiente contenido

1. Análisis de objetivos en cuanto a los requisitos establecidos para CMC 5: Digestato distinto del digestato de cultivos frescos:

- Resultados de los análisis de temperatura en relación con los perfiles de variación de la temperatura contempladas en los apartados b) y d) del punto 3
- Resultados de los análisis del digestato obtenido en cuanto a su contenido en materia seca de HAP₁₆ e impurezas y comparación con los niveles establecidos
- Resultados de los análisis del digestato en relación con los criterios de estabilidad establecidos

Todos aquellos resultados de la toma de muestra de laboratorio deberán incluir las acreditaciones necesarias conforme a las normas internacionalmente reconocidas o bien acreditar el sometimiento a controles periódicos por parte de las autoridades competentes.

5.3.3. Se realizará, con **periodicidad trimestral**, una caracterización analítica completa de la fracción líquida del digerido y de la fracción sólida concentrada obtenidos al final del proceso. Anualmente, se remitirá un informe resumen con los resultados obtenidos en estos controles.

La toma de muestras deberá llevarse a cabo por un organismo 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 materia de inspección (bien en materia de residuos, bien en materia de fertilizantes, según la normativa que le sea de aplicación). Los análisis deberán llevarse a cabo 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 entre entidades de acreditación según UNE-EN ISO/IEC 17.025 para el área medioambiental (residuos) o para fertilizantes o compost según corresponda.

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

5.3.4. Cualquier modificación o nueva inscripción en el Registro de productos fertilizantes del Ministerio con competencias en agricultura deberá comunicarse adjuntando copia de la inscripción en el Registro.

5.3.5. 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 el titular deje de comercializarlo.



5.3.6. Se remitirá **anualmente**, un resumen de la actividad con la siguiente información:

- Resultados de los controles analíticos.
- Destino final de la fracción líquida del digerido y sólida concentrada expedidos desde planta.
- Informe de cantidades y caracterización del residuo con código LER 20 01 08 admisible en el proceso NP01 que incluya determinación del porcentaje de impropios.

5.4. (Renumerado, antes 5.3.) Si la producción anual de residuos peligrosos es superior a 10 t/año se deberá presentar el Plan de minimización de residuos peligrosos elaborado. El plan se mantendrá en la instalación a disposición de las autoridades competentes, y cada cuatro años deberá informarse de los resultados obtenidos según lo indicado en el artículo 18.7. de la Ley 7/2022, de 8 de abril.

Se aplicarán las exenciones previstas en el mencionado artículo.

5.5. (Renumerado, antes 5.4.) En relación al Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases; el titular presentará ante el organismo competente 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.

7. CONTROL DEL SUELO

7.2. Posteriormente, **cada cinco años**, en cumplimiento del artículo 39.2. de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, se presentará 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, 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.

Esta periodicidad podrá ser modificada, si se considera necesario, una vez se revise el Informe preliminar de situación de suelo o bien los informes periódicos sucesivos.

8. CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

8.1. Anualmente, y según informe de la administración hidráulica competente (CHT), se realizarán y remitirán los resultados del control de las aguas subterráneas existentes bajo las instalaciones, cuya toma de muestras se realizará en la red de piezómetros instalada. El seguimiento consistirá en la emisión de un informe anual que incluya un mínimo de una (1) muestra al año en al menos tres (3) puntos de control que puedan ser representativos de las aguas subterráneas.

En los controles se deberá tener en cuenta los valores de referencia para las aguas subterráneas establecidas en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril (modificado por Real Decreto 665/2023, de 18 de julio).

Los controles serán presentados ante esta Consejería, que los remitirá al organismo competente, la Confederación Hidrográfica del Tajo, para su conocimiento y a los efectos oportunos.

8.3. Los controles serán realizados por entidades colaboradoras de la administración hidráulica según se establece en la Orden TED/739/2025, de 19 de junio, por la que se desarrolla el régimen



jurídico de las entidades colaboradoras de la administración hidráulica en materia de aprovechamientos y protección de las aguas del dominio público hidráulico.

8.7. (Nuevo) Se deberá tener en cuenta, si se comprobara la existencia de contaminación puntual de las aguas subterráneas, tal y como se determina en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, los procedimientos a realizar para su control y restitución establecidos en el mismo.

9. CONTROL DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

9.1. La instalación deberá disponer de un Plan de Eficiencia Energética conforme al contenido del apartado a) de la MTD 23 de la Decisión 2018/1147, de la Comisión de 10 agosto de 2018, que se mantendrá en la instalación a disposición de la autoridad competente.

9.2. Anualmente, se elaborará un registro del balance energético en el que se desglosen el consumo y la generación de energía conforme al apartado b) de la MTD 23 de la Decisión 2018/1147, de la Comisión de 10 agosto de 2018. El registro deberá estar en la instalación a disposición de la administración competente.

10. CONTROL DE OLORES

10.1. El titular deberá remitir el Plan de gestión de olores definitivo **en el plazo máximo de un mes antes del inicio de la actividad**. Este deberá mantenerse actualizado y se remitirá siempre que se produzca modificación del mismo. El Plan deberá contener un programa de prevención y reducción de olores y los siguientes aspectos:

- Identificación de las fuentes de olor.
- Medidas adoptadas para evitar y/o minimizar la generación y difusión de olores.
- Sistemática establecida para controlar la eficacia de las medidas adoptadas.
- Cartografía ambiental con modelización de dispersión de olores y su análisis territorial.

10.2. En el **plazo máximo de tres meses** desde la puesta en marcha de la instalación y, posteriormente con **periodicidad anual** y en época estival, se realizará 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 Olfatometría "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 permitirá evaluar si las MTD implantadas en la actividad aseguran la eliminación apropiada de los gases. En otro caso, con el resultado del estudio se deberán aportar nuevas MTD tendentes a minimizar el impacto generado.

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. La simulación deberá realizarse aplicando modelos matemáticos adecuados de simulación de la dispersión de olores.

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.



10.4. (Nuevo) Con **periodicidad bienal**, el titular realizará la emisión de informes periódicos sobre los datos obtenidos en los estudios olfatométrico y las incidencias relacionadas con el control de olores, de manera que se dé traslado al Ayuntamiento de Colmenar Viejo de esta información.

11. (Suprimido) CONTROL Y VIGILANCIA DE LA PRODUCCIÓN DE COMPOST

12. REMISIÓN DE REGISTROS, ESTUDIOS E INFORMES

12.2. Los controles, informes y estudios solicitados en la AAI deberán ser remitidos **vía telemática**, conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas al Área de Control Integrado de la Contaminación, excepto en los casos que se especifique otro organismo u otra unidad administrativa competente, en los plazos y periodicidades que se indican a continuación.

ANTES DEL INICIO DE LA ACTIVIDAD

12.2.1. En el plazo de tres meses desde la recepción de la Resolución

- Justificación del depósito de fianza.
- Certificado de suscripción del seguro de responsabilidad civil.
- Justificación del cálculo de la altura de la chimenea de salida del biofiltro.

12.2.2. Antes del inicio de las obras de construcción

- Calificación Urbanística favorable.
- Comunicación con una semana de antelación de la fecha de inicio de las obras.

12.2.3. En el plazo de un mes a partir de la fecha de finalización de la construcción

- Informe de seguimiento de la fase de construcción.
- Coordenadas UTM de los focos de la instalación.
- Justificación de no existencia de focos activos de contaminación que puedan afectar a las aguas subterráneas.

12.2.4. En el plazo máximo de un mes antes del inicio de la actividad

- Declaración responsable y fecha de puesta en marcha de la actividad.
- Declaración responsable para el cumplimiento de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.
- Copia del certificado de inscripción de instalaciones en el Registro de Prevención y Extinción contra incendios de la Comunidad de Madrid (de acuerdo con el Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo).
- Copia de la inscripción en el Registro SANDACH.
- Plan de Gestión de Olores.
- Protocolo de puesta en marcha de la instalación.

UNA VEZ INICIADA LA ACTIVIDAD DE LA INSTALACIÓN

12.2.5. En el plazo de tres meses desde la puesta en funcionamiento de la actividad

- Realización de controles de los focos de emisión canalizada y difusa a la atmósfera
- Estudio olfatométrico.

12.2.6. En el plazo de seis meses desde la puesta en funcionamiento de la actividad

- Estudio de Ruido.
- Plan de Eficiencia energética.



- Análisis de objetivos en cuanto a los requisitos de tratamiento respecto a los subproductos animales no destinados al consumo humano.

12.2.7. En el plazo de un año desde la puesta en funcionamiento de la actividad

- Certificado de implantación del Sistema de Gestión Medioambiental (MTD 1).
- Informe Preliminar de Situación del Suelo, a que se refiere el artículo 3.1. del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

12.2.8. Con periodicidad semestral

- Estudio de control de emisiones (Focos 3 y 4).

12.2.9. Con periodicidad anual

- Consumo anual de agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles.
- Relación anual de productos químicos.
- Informe anual del biogás generado.
- Informe anual de la caracterización del digerido con las caracterizaciones trimestrales realizadas.
- Estudio de control de emisiones difusas a la atmósfera.
- Memoria Anual de Actividades de Gestión de residuos y Balance de procesos, incluyendo las cantidades de residuos producidos y sus características de peligrosidad.
- Certificado de renovación del Seguro de Responsabilidad Civil (se deberá presentar, como máximo, al mes de su renovación).
- Estudio olfatométrico.
- Informe anual para la notificación en el registro PRTR-España.
- Informe de control de las aguas subterráneas.

12.2.10. Con periodicidad bienal

- Estudio de control de las emisiones odoríferas (se remitirá al Ayuntamiento de Colmenar Viejo).

12.2.11. Con periodicidad trienal

- Certificado de renovación del Sistema de Gestión Medioambiental, verificado por entidad acreditada por ENAC.
- Estudio de control de emisiones atmosféricas (Foco 1).

12.2.12. Con periodicidad quinquenal (con posterioridad a la presentación del Informe Preliminar de suelos y si no se determina otra periodicidad)

- Informe periódico de la situación del suelo.

12.2.13. Cuando proceda, según epígrafe 1.5 del Anexo III

- Análisis de Riesgos Medioambientales actualizado de acuerdo con la normativa de responsabilidad medioambiental, de acuerdo con el artículo 34 del Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.

12.2.14. Cuando en cada caso corresponda

- Documentación acreditativa de la limpieza de la fosa séptica.



CESE DE LA ACTIVIDAD O CIERRE DE LA INSTALACIÓN

12.2.15. Tres meses antes del cese temporal de la actividad:

- Comunicación previa del cese temporal.

12.2.16. Antes del cierre de la instalación:

- Comunicación previa de cese definitivo de la actividad, con una antelación mínima de seis meses.
- Memoria ambiental de cierre, una vez elaborada.



ANEXO IV – Epígrafes modificados

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El complejo medioambiental de tratamiento de biorresiduos de Colmenar Viejo se situará en la parcela 133G del catastro, al sur de la actual planta de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), estando limitado por el arroyo de Salobral, por el este, y el “Cordel de Valdemilanos y la Vinatea”, por el oeste.

Las actividades que se van a desarrollar en el nuevo complejo se agrupan en las siguientes áreas principales:

- Alimentación de residuos y pretratamiento.
- Digestión (digestores, tanques, pasteurización y deshidratación).
- Depósito de digestato.
- Tratamiento de aire (biofiltro).
- Tratamiento de gas (upgrading).
- Recepción, control de accesos y servicios generales.

Además, el proyecto contempla la instalación de un ducto de evacuación del biometano producido en la planta hasta su entronque con la red general de Enagás (gasoducto que discurre a lo largo de la M-104), a través de una canalización de 2 km de longitud.

Para minimizar el impacto visual de la planta y conseguir la integración paisajística del complejo se incluye una pantalla vegetal de especies autóctonas en su límite exterior.

La superficie total ocupada es de 23.995 m². La distribución y dimensiones de las principales instalaciones en cada una de las áreas de actividad está previsto que sean las siguientes:

Instalaciones	Superficie (m ²)
• Área de alimentación de residuos y pretratamiento	1.698
- Playa de descarga	
- Nave de pretratamiento	
• Área de digestión	1.878
- Digestores	
- Tanques	
- Edificio de bombas y calefacción	
- Edificio de deshidratación	
• Área de upgrading (Biometano)	878
• Área de tratamiento de aire (Biofiltro)	362
• Área de recepción, control de accesos y servicios generales	427
- Oficinas y vestuarios, aula medioambiental.	
- Caseta de control de pesaje	
- Sala de bombas agua PCI, etc.	
• Depósito final de digerido	918
TOTAL	6.161

A continuación, se describe la infraestructura, maquinaria y equipos necesarios para el desarrollo de la actividad en las diferentes áreas de proceso.



1. ÁREA DE ALIMENTACIÓN DE RESIDUOS Y PRETRATAMIENTO

La nave de pretratamiento tendrá una única altura y contará con una playa de descarga situada en su interior. El área de recepción contará con tres muelles para la descarga de los biorresiduos al interior de la edificación. La comunicación con el interior de la nave se realiza a través de tres puertas. Se contará además con un muelle adicional para la descarga a depósito cerrado de cosustratos líquidos de origen externo (biopulpa).

Se reserva un espacio para paletizado en el interior de la nave de pretratamiento para almacenamiento previo de los productos caducados o envasados que se reciban en palets.

Los rechazos generados en el pretratamiento (residuos de envases) se descargarán en un fondo móvil situado junto a la fachada sur de la nave de pretratamiento, mediante cinta transportadora. Una vez lleno, el fondo móvil será retirado por una cabeza tractora y sustituido por otro.

La descarga de los biorresiduos se realizará directamente en la playa de descarga situada dentro del edificio de pretratamiento. Tiene unas dimensiones de 16,88 x 24,90 m, una superficie de 420,40 m² y una altura media de 14,80 m. Está delimitada por el propio cerramiento de la nave y dos tramos de muro perpendiculares a él. La capacidad máxima resultante es de 883 toneladas, lo que proporciona una autonomía para tres días de recepción de residuos. La playa de descarga permite un acceso directo y optimizado al área de manejo de residuos

Para la recogida de los **lixiviados y escurridos** generados en el almacenamiento se instalará un canal de hormigón con rejilla de fundición situado en el lado abierto de la playa de descarga. Este canal recogerá los escurridos y lixiviados producidos hacia un pozo de acumulación de escurridos, dotado con un grupo de bombeo formado por dos bombas centrífugas con sistema triturador, diseñadas específicamente para la gestión de aguas residuales y aguas de proceso. Desde este pozo se bombearán al tanque de homogeneización, reutilizándose directamente en el proceso.

El edificio completo estará en depresión con un sistema de extracción y renovación de aire que funcionará en continuo para su tratamiento de desodorización en biofiltro, consistente en un sistema de conductos y rejillas por el que se extrae el aire contaminado del interior del edificio aspirado por el ventilador de la desodorización. El sistema se ha dimensionado para realizar 5 renovaciones del volumen de aire del edificio cada hora. El caudal de aire de extracción se dimensionará con una capacidad para generar 2 renovaciones de aire por hora, equivalente por tanto a 38.400 m³/h.

- Pretratamiento de residuos orgánicos.

Los biorresiduos se trasladarán hasta los alimentadores de pretratamiento con una pala cargadora. Conforme a las necesidades del proceso, la materia prima se irá cargando con la pala y descargando en el bunker de entrada del pretratamiento, que cuenta con una tolva de 15 m³ de capacidad construida en aluminio.

Una vez en el bunker, los residuos serán conducidos mediante unos sinfines situados en su parte inferior hacia un transportador de tornillo que desemboca en la siguiente etapa de desembalado o depackaging. El sistema cuenta con una unidad de drenaje que permite evacuar los escurridos generados en el sinfín.

Para la valorización de los biorresiduos de recogida selectiva mezclados se contará con distintos equipos: unidad de depackaging (molino de martillos), tanque de mezcla, hidrociclón, separador de metales, windshifter y prensa de tornillo.

El equipo previsto para la etapa de depackaging (molino de martillos) es capaz de separar la fracción orgánica de los envases, al tiempo que tritura la fracción orgánica hasta obtener un



slurry (“estado de papilla”) que se puede bombear al tanque de homogenización, lo que optimiza la operación.

La **fracción orgánica** se tritura hasta obtener un slurry (“estado de papilla”) que se recolecta en un tanque agitado y se bombea al tanque de homogeneización para ser alimentada a la etapa de digestión, previo paso por un hidrociclón que separa los materiales pesados que pudiera contener (cristales, huesos, piedras, arena, etc.). Estos materiales pesados se almacenan en un contenedor para enviar a gestor autorizado.

La **fracción de envases**, con algunos restos orgánicos, pasa por un separador magnético, donde se retiran los metales y se depositan en un contenedor, y un windshifter que se encarga de separar productos pesados y/o voluminosos, y, después, se transporta mediante un tornillo sinfín hacia una prensa de tornillo en la que se obtiene una pequeña fracción de orgánicos, que se recircula hacia la unidad de depackaging, y una fracción de envases prensados (impropios) que se transporta mediante cinta y se deposita en un fondo móvil, situado fuera de la nave de pretratamiento y abierto por la parte de arriba, que se retira y se procede a su cambio cuando se llena por completo, sustituyéndose por otro.

El contenedor de metales se almacena dentro de la nave y los pesados y/o voluminosos se almacenan en caja cerrada.

El fondo móvil tiene unas dimensiones de 13,5 x 2,5 x 4,0 m y una superficie de 33,75 m², con una altura desde el nivel del suelo de 4 m.

Los escurridos generados en el alimentador y en el tornillo sinfín, así como las aguas de baldeos y limpiezas se conducirán por gravedad al pozo de acumulación mencionado anteriormente. Para ello se darán las pendientes necesarias a la solera de la nave de pretratamiento para dirigir las aguas a tres arquetas situadas en su interior, y otra más en el exterior, en la posición que ocupara el fondo móvil.

Los escurridos recogidos se bombearán al tanque de homogeneización para su reutilización directa en el proceso.

Recepción de cosustratos líquidos (biopulpa)

Se incorpora un muelle de descarga para los cosustratos líquidos (biopulpa) ubicado en la fachada de la nave de pretratamiento, en paralelo a los muelles de descarga de biorresiduos, el cual dispondrá de toma de recepción equipada con conexión para manguera. Se descargarán directamente a un tanque cerrado construido en acero situado en el interior de la nave de pretratamiento empleando los sistemas de bombeo de los camiones cisterna de transporte. El tanque de recepción de biopulpa orgánica de origen externo tiene unas dimensiones de 4m de diámetro y 11,20 m de altura, con un volumen de 100 m³.

Una vez en el tanque, la biopulpa será bombeada directamente, sin ningún tipo de pretratamiento, al tanque de homogenización de la sección de digestión.

2. ÁREA DE DIGESTIÓN.

Para llevar a cabo un proceso de generación de biogás lo más estable posible se va a emplear, en primer lugar, un tanque de homogeneización (Feed buffer tank) o buffer de alimentación dispuesto de 2 agitadores eléctricos, lo que permitirá un mezclado y una alimentación homogénea y completa al digestor. Está dimensionado para proporcionar un búfer de 2 días, incluso si no se agrega sustrato fresco al tanque como ocurre en los días festivos.

El tanque estará construido en acero e incorpora un gasómetro de doble membrana, con un volumen de 1.177 m³.



Se contará con tres digestores de 6.067 m³ de volumen útil que proporciona un volumen total útil de digestión anaerobia de 15.201 m³. Estarán contruidos en acero y equipados con todos los elementos, accesorios y equipos necesarios para asegurar un proceso estable y eficiente que evite la estratificación de corrientes y la formación de espumas (cuatro agitadores por depósito, bombas, dispositivos de seguridad de baja/sobrepresión y tomas de gas...).

En esta zona se localizan también el área de pasteurización con dos tanques de pasteurización independientes, el edificio de deshidratación, los depósitos de digerido pasteurizado, digerido filtrado, depósito intermedio de digestato y los contenedores de digestato sólido para expedición.

La nave de deshidratación del digestato será una nave cerrada y contará con un sistema de extracción de aire con una capacidad de 4 renovaciones por hora, lo que equivale a un caudal de aire de 2.320 m³/h, que será derivado al biofiltro.

La línea de biogás va a disponer también de una serie de equipos auxiliares:

- **Trampa de condensados**, que tiene por objeto recoger los condensados corrosivos que se producen cuando se enfría el biogás. El agua acumulada se dirige al digestor.
- **Antorcha** de emergencia para quemar el biogás generado en caso de que no pueda ser valorizado por cualquier motivo, evitando así la emisión directa de metano (CH₄) a la atmósfera. Se instalará una antorcha de 2 etapas: etapa 1 (400 Nm³/h) y etapa 2 (1.000 Nm³/h).
- **Caldera de biogás para calefacción**. Se instalará una caldera pirotubular de hogar interno presurizado de tres pasos de gases, de 900 kW, que lleva incorporada un quemador.

Hasta que comience la producción de biogás, será necesario disponer de un depósito de gasóleo con grupo de presión para alimentar al quemador. El depósito empleado será de polietileno con doble pared de 3.300 l de capacidad nominal.

3. ÁREA DE TRATAMIENTO DE GAS (UPGRADING/ BIOMETANO)

Esta área de proceso dispondrá de zonas de carga y descarga de los filtros de carbón activo del tratamiento previo del biogás y de upgrading. Los filtros de carbón activo se reemplazarán in situ.

Tanto en la zona de tratamiento previo del biogás como en la de upgrading se dispondrá de una zona de vial para acceso a dichas operaciones con una superficie mínima disponible de unos 20 m² de superficie en cada caso.

- **Área de pretratamiento y purificación del biogás**. El biogás producido en la digestión se enviará, mediante tres soplantes (2+1R), a una planta de tratamiento previo del biogás de 1.000 Nm³/h de caudal, para limpieza y reducción niveles de humedad y contaminantes (amoníaco, sulfhídrico y COV). Los equipos empleados en las sucesivas etapas del proceso son:
 - o Chiller de enfriamiento de 52,7 kWt, con intercambiador de calor gas/agua.
 - o Deshumidificación mediante chiller de 45,3 kWt, con intercambiador de calor gas/agua y calentador de gas para 1.000 Nm³/h.
 - o Filtración mediante 1+1 filtros de carbón activo de tipo impregnado contruidos en PRFV de 1,8 m de diámetro y 2,5 m de altura. Cada lecho contiene una carga aproximada de 1.400 kg de carbón activo.
- **Sistema de upgrading e inyección a la red**. Tras el tratamiento previo, el biogás será sometido a un proceso de upgrading para purificar y aumentar la concentración de biometano. La planta de upgrading tratará un caudal de 1.000 Nm³/h de biogás, mediante filtración por membranas en 3 etapas.



Los principales equipos del sistema upgrading son:

- Módulo de pretratamiento con filtros de carbón activo en PEAD, un filtro simple de 4 m³ y un segundo filtro doble de 5 m³, para eliminación de H₂S, COV y NH₃, y soplane de canal lateral para 1.510 Nm³/h con motor nominal de 18,5 kW.
- Compresor de tipo tornillo con motor de 400 kW de potencia nominal regulado mediante variador de frecuencia. El compresor irá alojado en el interior de un contenedor metálico insonorizado de dimensiones 4.408 x 2.304 x 2.370 mm.
- Sistema de tratamiento del gas comprimido mediante intercambiador de calor, incluyendo sistema de secado y filtrado.
- Chiller para refrigeración mediante glicol etileno con motor de 40 kW de potencia nominal.
- Módulo de separación de membranas multietapa con membranas montadas en skid.
- Elementos para salida del gas, venteo y chimenea de salida off-gas.
- **Ducto de evacuación del biometano.** La línea de conducción de entrega de biometano a la red de Enagás a 80 bar, tendrá una longitud de 2 km y 4" de diámetro nominal. estará soterrado en su totalidad a una profundidad de 1,2 m, con un mínimo de anchura de zanja de 0,6 m más el diámetro del ducto.

4. ÁREA DE TRATAMIENTO DE AIRE- Biofiltro

El edificio del biofiltro estará ubicado en una zona próxima a la fachada sur de la nave de pretratamiento. Tiene unas dimensiones de 23,80 x 15,22 m y 7,00 m de altura media, con una superficie en planta de 362,22 m² y 2.535,54 m³ de volumen.

La chimenea de salida tendrá 1,2 m de diámetro y 12 m de altura sobre la rasante del terreno, situada junto al vértice nororiental del edificio del biofiltro.

El aire de proceso tratado provendrá de la nave de pretratamiento y del edificio de deshidratación. El tratamiento del aire se realiza mediante el empleo conjunto de un proceso de depuración húmeda (absorción química) con scrubber y una biofiltración a través de biofiltro.

El caudal total de tratamiento de aire estimado será de 40.720 m³/h (aproximadamente 38.400 m³/h. proveniente del área de pretratamiento y de 2.320 m³/h de la nave de deshidratación).

La etapa de **absorción química** previa se realizará mediante depuración húmeda en un scrubber compacto. El tratamiento químico consistirá en la absorción del gas contaminante mediante lavado en el interior de un scrubber con una solución de H₂SO₄. Este tratamiento reduce la concentración de NH₃ y COV y evita un exceso de nitrificación del biomedio del biofiltro.

El ácido sulfúrico empleado como reactivo se almacenará en un depósito de PVC. Los efluentes ácidos producidos (sulfato de amonio al 40%) se almacenarán igualmente en depósito anexo al biofiltro.

Se contará con un sistema de **biofiltración avanzada** compuesto por una fase orgánica y otra inorgánica, y la canalización del aire tratado en el biofiltro a través de una chimenea.

Las principales **características del sistema de tratamiento del aire** propuesto son las siguientes:

- **Sistema de captación**, compuesto por los conductos exteriores de los edificios e interiores de los elementos del proceso, chimenea y demás accesorios necesarios para captar y conducir el aire captado hasta el biofiltro. Tiene dos tramos, el de la nave de deshidratación, de 5 m; y el de la nave de pretratamiento-biofiltro, de 32 m de longitud.



- **Sistema de ventilación**, conformado por una red de captación y un ventilador que recogen los caudales de aire y los conduce hasta el sistema de biofiltración.
- **Sistema de humectación**. Antes de pasar por el biofiltro, el aire se pasa por una torre de humectación para mantener la humedad necesaria para los microorganismos.
- **Sistema de recirculación**. Con un caudal nominal de 70 m³/h.
- **Sistema de biofiltración avanzada**. El biofiltro contará con los siguientes componentes:
 - Biomedio avanzado, compuesto por una fase orgánica, sobre la que se inoculan los microorganismos, y una fase inorgánica para asegurar la porosidad, homogeneidad y resistencia mecánica.
 - Edificio del biofiltro, que será un recipiente construido en hormigón armado con una superficie total útil de 320 m² y una altura de entre 4-5 m.
 - Conectado a la superficie filtrante del biofiltro se ejecutará un recinto rectangular constituido por muros de hormigón armado HA-30 y un forjado de viguetas, que realizará la función de plenum, para conseguir una distribución homogénea del aire de entrada a través de toda la sección del biofiltro.
 - El biomedio reposará sobre un medio inorgánico de alta eficiencia
 - Sistema de humidificación del lecho mediante riego con sprinklers.
 - Sistema de dosificación de fungicida, para evitar la proliferación de hongos indeseados, se compone de tanque de reactivo y bomba dosificadora.

Para el riego del biofiltro se estima unas necesidades de agua de red de 2.350 m³/año. Los escurridos generados en la solera del biofiltro se recogerán en un pozo de obra ubicado junto al biofiltro y se recircularán al tanque de homogeneización, para ser reutilizados en el proceso productivo.

5. DEPÓSITO FINAL DE DIGERIDO

Se trata de un depósito cerrado y construido en hormigón impermeable con capacidad de 8.456m³ y una superficie de 918 m². En este depósito se almacena el digerido líquido hasta su carga y expedición.

El depósito está diseñado con accesos específicos que facilitan la carga del digerido mediante bombeo, directamente en los camiones cisterna empleados para su retirada, permitiendo realizar esta operación de manera rápida y sencilla.

6. ÁREA DE RECEPCIÓN, CONTROL DE ACCESO Y SERVICIOS GENERALES

Para el funcionamiento adecuado del conjunto de las instalaciones será necesario disponer de los siguientes equipos auxiliares:

- **Control de acceso** mediante una puerta automática. El recinto de las instalaciones estará completamente vallado con valla de simple torsión de 2 metros de altura. El acceso a las naves para los vehículos estará restringido mediante puertas seccionales corta fuegos basculantes.
- **Control de pesaje** que constará de:
 - 2 Básculas puente sobre el terreno con plataforma de hormigón, para 60 toneladas con 8 células de 16 x 3,30 metros.
 - 2 Visores de peso con peana
 - 2 Barreras automáticas de 3 metros con fotocélula de seguridad
 - 2 Semáforos de 2 cuerpos



- **Red de aire comprimido.** En la sala de bombas de la zona de digestión, se dispondrá de dos compresores que darán servicio a la red de aire comprimido para el accionamiento y control de las válvulas neumáticas del proceso de digestión.
- **Ventilación forzosa.** Todos los espacios cerrados contarán con ventilación forzada mediante ventiladores tipo mural.
- **Laboratorio.** Superficie de unos 14,5 m² y 2,6 m de altura (2,3 m de altura interior útil).
- **Oficinas, vestuarios y laboratorios.** En la plataforma superior del complejo, se ubicarán una serie de módulos para las oficinas, zona de vestuarios, comedor y laboratorio.

Datos de organización

Nº Empleados	11
Días / horas de trabajo anuales	Entre 242 y 298 días /año
Turnos	2 turnos en la nave de pretratamiento 1 turno en planta (biodigestión, upgrading y servicios auxiliares). La instalación funcionará 24 horas al día.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1. Descripción del proceso de gestión

Los residuos orgánicos pretratados serán sometidos a un proceso de gestión anaerobia de vía húmeda en dos etapas y a temperatura mesófila.

2.1.1. Producción de biogás

Se realizará el pretratamiento de los residuos recepcionados y el proceso de digestión anaerobia húmeda para transformar la materia orgánica en biogás, que será almacenado en los gasómetros ubicados en la parte superior de los digestores. Parte será sometido a proceso de secado y desulfuración previo a valorización en caldera de biogás, para cubrir el autoconsumo de energía térmica de la planta. El proceso se realizará en las siguientes etapas:

- Recepción y pretratamiento de la materia prima procedente de la recogida selectiva de residuos: materia orgánica y biopulpa orgánica.
- Alimentación de la materia orgánica fresca a través de un tanque de homogeneización
- Digestión anaerobia de vía húmeda en dos etapas y a temperatura mesófila, y digestores con cubierta de gasómetro de doble membrana.
- Conducción de digerido para pasteurización, filtración y centrifugación.
- Acumulación de biogás en gasómetros, con una capacidad de acumulación total de 7.500 m³.

Para garantizar el suministro de energía térmica necesaria para el calentamiento de los digestores con el fin de conservar las condiciones mesófilas óptimas para las bacterias, se dispondrá de una caldera pirotubular con quemador dual biogás-gasoil. Por último, se instalará una antorcha de emergencia para asegurar que no se emita metano a la atmósfera.

Se realizará un proceso de desulfuración mediante tratamiento interno en los digestores con hidróxidos de hierro, que permite reducir los niveles de H₂S del biogás directamente en la etapa de digestión. Para ello se añade al diseño de la planta un equipo de dosificación de productos



químicos sólidos para incorporar el hidróxido de hierro a los digestores, y un almacenamiento del reactivo empleado.

2.1.2. Obtención de biometano

El biogás generado será sometido a pretratamiento y limpieza para su purificación en un sistema de upgrading de obtención de biometano. El biometano será transportado mediante un ducto para su inyección a red, para lo que será necesario incrementar su presión en un compresor. La planta incluirá diferentes equipos auxiliares: odorización, cromatografía y equipo de medida de biometano, así como un medidor de caudal del gas residual (off-gas). El proceso se realizará en las siguientes etapas:

- Purificación del biogás, para la eliminación previa de humedad y contaminantes, siendo las etapas previstas:
 - Enfriamiento previo para eliminación de parte de los COV y del amoníaco.
 - Deshumidificación, para disminuir la humedad relativa del gas previo al filtrado.
 - Filtrado por carbón activo para eliminación de COV.

- Upgrading. Para poder inyectar a la red gasística el biometano producido, es necesario en primer lugar purificar el biogás y elevar su presión hasta 80 bar. Por ello, el primer paso es un nuevo pretratamiento en el que se llevará a cabo la eliminación parcial de agua y contaminantes por condensación del flujo entrante saturado, y posterior filtración con carbón activado, para separar sustancias como H_2S , NH_3 , COV y siloxanos del biogás. A continuación, el biogás se comprime para crear una fuerza impulsora para la filtración por membrana y, seguidamente, se vuelve a tratar primero para reducir aún más los líquidos (aceite y agua) y los contaminantes, y para proteger las membranas. Después se realiza el upgrading del biogás, propiamente dicho, mediante un sistema de membranas de 3 etapas por vía seca.

Se utilizan membranas formadas por diferentes polímeros que tienen permeabilidades superiores para el CO_2 y H_2S que para el CH_4 . Por medio de alta presión, se consigue reducir el contenido en CO_2 que pasa través de la membrana, aumentando la proporción de CH_4 en el gas resultante.

Después del proceso upgrading se estima una producción anual de biometano de 5.235.364 Nm^3 y 3.369.949 Nm^3 de gas residual (off-gas).

- Después de pasar el control de calidad final, el gas producto está listo para su inyección a red. Para ello, se construirá un **ducto** de 2 km de longitud que conectará la planta con el gasoducto de entronque. El trazado del ducto que transcurrirá íntegramente por el término municipal de Colmenar Viejo, cruzará el arroyo de Tejada y las vías pecuarias “Cordel de Valdemitanos y la Vinatea” y la “Colada de las Huelgas”.

2.1.3. Tratamiento del digerido

El tratamiento del digerido se realiza en tres etapas consecutivas (pasteurización, filtración y deshidratación).

Pasteurización

Se instalarán dos líneas de pasteurización, cada una de las cuales contará con dos tanques de pasteurización independientes.

Las bombas extraen el digerido de los digestores y lo envían al área de pasteurización a través de un intercambiador de calor para que alcance una temperatura de 73°C.



El sustrato calentado se transfiere a uno de los dos tanques de pasteurización aislados que garantiza una temperatura uniforme mediante agitación constante. Una vez lleno el tanque, el sustrato permanece a una temperatura superior a 70°C durante una hora.

El vaciado del tanque de pasteurización se valida por un ordenador de control que libera o bloquea el paso del sustrato a fases posteriores, dependiendo de si se han cumplido o no los parámetros establecidos. Una vez validado el proceso, las bombas de extracción transfieren el material pasteurizado para ser almacenado en el depósito de digerido pasteurizado.

Filtrado y deshidratación

El filtrado se realiza mediante un sistema de sinfín transportador, que separa el digerido en dos fases (líquida y sólida). El digerido se recoge en un depósito cerrado de digerido filtrado desde el que se va distribuyendo hacia la siguiente etapa de deshidratación.

Para la deshidratación se contará con dos centrifugas dispuestas en paralelo, para que mientras una esté en mantenimiento, la segunda esté en operación y asegurar así el funcionamiento continuo de la planta.

Del digerido bruto se obtienen las siguientes fracciones:

- Fracción sólida concentrada, que se transporta al exterior mediante un tornillo sinfín y se recoge en tres contenedores portátiles, los cuales se irán retirando a medida que se llenan.
- Digerido líquido o fracción líquida, que se descargan al depósito intermedio de digerido. Desde este depósito aproximadamente un 65% de la producción se recirculará hacia el proceso y la fracción restante se bombea al depósito final de digerido, en el cual permanecen almacenadas hasta su recogida por gestor autorizado para ser valorizado. Estará diseñado con accesos específicos que facilitan la carga mediante bombeo directo a los camiones cisterna empleados para su retirada.

En la operativa de la planta, existirán dos puntos posibles de dilución para la fracción líquida recirculada:

1. La unidad de desembalado o depacker (molino de martillos), situada dentro de la propia fase de pretratamiento.
2. El tanque de homogeneización (o tanque buffer de alimentación).

Operativamente, dependiendo de la humedad que presente el residuo orgánico de entrada, el agua o digestato recirculado se bombeará a uno u otro punto para corregir la materia seca de la suspensión de entrada.

La unidad de depackaging realiza una trituración húmeda que combina el impacto y cizallamiento con la dilución mediante el digestato recirculado, con el fin de obtener una fracción orgánica homogénea en estado de papilla (slurry). Esta suspensión orgánica se descarga en el tanque de homogeneización, donde se termina de ajustar la dilución y se estabiliza la alimentación antes de ser bombeada a los digestores anaerobios.

Por lo tanto, el flujo de recirculación se distribuye dinámicamente entre el equipo depacker del pretratamiento y el propio tanque de homogeneización para garantizar la correcta fluidez y consistencia del material de entrada.



2.2. Productos finales

Capacidad nominal de tratamiento	Producción anual	
Biorresiduos de recogida selectiva y biopulpa orgánica 75.000 t/año	Biogás	10.263.265 Nm ³ /año
	Biometano	5.235.364 Nm ³ /año
	Materiales valorizables para aplicaciones agronómicas	35.493 t/año digerido líquido 17.876 t/año de fracción sólida concentrada del digerido

La planta tendrá capacidad para tratar 75.000 t/año, 60.000 t de biorresiduos procedentes de la recogida separada en origen, y 15.000 t de biopulpa procedente de otras plantas.

La cantidad diaria de residuos orgánicos procesados será aproximadamente de 252 toneladas por día (202 t/d para los residuos orgánicos y 50 t/d para los cosustratos).

2.3. Abastecimiento de agua

Origen	Consumo- Cantidad máxima anual	Aprovechamiento
Suministro en camiones cisterna	3.384 m ³	- uso sanitario - baldeos y limpiezas - tratamiento de aire

El suministro de agua potable para consumo humano y para procesos de la planta se realiza a través de camiones cisterna y se almacena en un depósito para abastecimiento, con una capacidad de 12.750 litros, que permite una autonomía de 3 días, y se distribuye mediante un grupo de bombeo ubicado en la caseta de bombas. Igualmente, existe un depósito para pluviales para su reutilización dentro de la planta en el riego de viales

Los consumos más relevantes de agua serán los siguientes:

Uso	Consumo anual medio estimado (m ³ /año)
Vestuario y aseos	299
Limpieza de equipos	5
Baldeos y limpiezas	730
Tratamiento de aire	2.350
Total	3.384

(*) Previsión según los datos aportados por el titular

El consumo de agua potable para el personal se realizará mediante suministro de agua embotellada.

- **Depósitos de almacenamiento de agua**
 - Depósito de aguas pluviales de 50 m³ localizado próximo a la zona de recepción.



- Depósito de 12.750 l para el abastecimiento de agua para el personal, de 1,9 m de diámetro y 4,5 m de altura, ubicado en la zona de recepción.
- Depósito de agua para protección contra incendios de capacidad 665 m³ ubicado en la zona de recepción.

2.4. Recursos energéticos

2.4.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo

- Eléctrica procedente de fuente externa:
 - Potencia total instalada 2.100 kW.
 - Consumo anual estimado 6.841 MWh.

Eléctrica procedente de instalación fotovoltaica para autoconsumo:

Potencia 32,4 kW

Producción estimada 46,57 MWh/año

FUENTE ENERGÉTICA/ COMBUSTIBLE	CONSUMO – CANTIDADES MÁXIMAS ANUALES
Eléctrica	6.842 MWh
Gasóleo	46.000 l

En la tabla siguiente se indica el consumo de energía eléctrica estimado por actividad:

Actividad	Consumo (MWh/año)
Cuadro Upgrading	2.293,2
Cuadro Digestores	2.628
Cuadro pretratamiento	541,23
Cuadro biofiltro	289,08
Cuadro compresor	252
Resto de instalación (oficinas, servicios auxiliares pretratamiento, recarga vehículos, etc.)	838,08
Total	6.841,59

- Combustibles

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	USO	CONSUMO ANUAL MEDIO
Gasóleo	Depósito de 20.000 l acero de doble pared	Suministro de combustible al equipamiento móvil	26.000 l
Gasóleo	Depósito de 3.300 l Polietileno de doble pared	Alimentación de caldera biogás/ gasoil	20.000 l

El depósito de gasóleo aéreo para combustible del equipamiento móvil dispone de un surtidor de caudal 80-90 l/min para consumo propio.

El consumo de gasóleo durante el primer año de funcionamiento será más elevado al ser necesario un consumo adicional para la puesta en marcha del equipo.



2.4.2 Instalaciones de combustión

INSTALACIÓN	USO	POTENCIA NOMINAL	TIPO DE COMBUSTIBLE
Caldera para calefacción	Calefacción de digestores y pasteurización	1.049 KWt	Biogás / gasoil
Antorcha de emergencia	Seguridad	6.500 kWt	Biogás

2.5. Sustancias químicas

En el funcionamiento de la planta se utilizan las siguientes sustancias químicas:

Sustancias	Uso	Cantidad anual estimada (t) *
Hidróxidos de hierro	Desulfuración	80
Antiespumante		2,76
Solución nutritiva		125
Carbón activo	Filtración; upgrading	25,11
Ácido sulfúrico 96%	Scrubber	134,25
Fungicida	Biofiltro	0,574
Hipoclorito		0,25
Bisulfito sódico		0,08
Dispersante		0,03

(*) Datos aportados por el titular

2.6. Almacenamiento

• Área de pretratamiento

- Playa de descarga, (16,88 x 24,90 m, superficie de 420,40 m² y una altura media de 14,80 m) Asumiendo una altura operativa de apilamiento máxima de 3 metros, el volumen almacenado es de 1.261,2 m³ (aplicando una densidad media estimada para los biorresiduos de 700 kg/m³, la capacidad máxima resultante es de 883 toneladas) que proporciona autonomía para 3 días de recepción de residuos.
- Tanque de recepción de biopulpa orgánica de origen externo, con unas dimensiones de 4m de diámetro y 11,20 m de altura, con un volumen de 100 m³ (100 toneladas).
- Fondo móvil ubicado junto a la fachada para almacenar los residuos de envases descartados de los residuos orgánicos recibidos, con unas dimensiones de 13,5 x 2,5 x 4,0 m y una superficie de 33,75 m², con una altura desde el nivel del suelo de 4 m. El volumen de almacenamiento es de 84m³ que equivale a 25 toneladas de capacidad máxima.
- En el pretratamiento existe, además, una zona de almacenamiento para productos paletizados que presenta un volumen operativo máximo de apilamiento estimado en 30 m³, resultando en una capacidad máxima de 15 toneladas y una zona para los metales férricos con capacidad máxima de almacenamiento de 20 toneladas.

• Tratamiento de digerido

– Depósito de digerido pasteurizado y de digerido filtrado

Situados en la fachada sur de la nave de deshidratación. Tienen las mismas características: Fabricados en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio) y 100 m³ de capacidad, con

unas dimensiones de 3,5 m de diámetro y una altura total de 12,485 m. Se ubican en exterior, sobre una losa de cimentación de hormigón de 40 cm de espesor.

– **Depósito intermedio de digerido**

En este depósito se almacena el digerido líquido procedente de la etapa de centrifugación de forma previa, bien a su recirculación al proceso productivo, o bien a su almacenamiento en el depósito final de digerido.

Fabricado en acero DUPLEX 1.4062/1.4162, 9,98 m de diámetro, 5,03 m de altura y 393 m³ de capacidad total.

– **Depósito final de digerido**

Diseñado para almacenar el digerido líquido final generado en el proceso. Estará construido con paredes de hormigón armado y cerrado también con losa armada maciza. Su diseño garantiza la resistencia y durabilidad necesarias para almacenar digerido líquido.

Tendrá capacidad suficiente para acumular una cantidad significativa de digerido líquido durante unos 2,5 meses, permitiendo una gestión eficiente de los volúmenes generados por la planta

Presentará planta rectangular de dimensiones 28,70 m de ancho por 32 m de largo y altura media de 9,21 m, que equivale a una superficie de 918,15 m² y un volumen de 8.456,16 m³.

La losa de cimentación tiene 70 cm de espesor. De ella nacen pilares de sección cuadrada de 50 cm x 50 cm. El perímetro del depósito está formado por muros de hormigón de 40 cm de espesor que dan soporte a una cubierta de losa armada maciza de 35 cm de canto.

También tiene arquetas de hormigón in situ, con losas de fondo de 40 cm de espesor y muros de 25 cm (arqueta interior).

– **Contenedores de digestato sólido deshidratado**

La fracción sólida concentrada del digestato se recoge en tres contenedores portátiles abiertos situados junto a la fachada norte del edificio de deshidratación a la intemperie, los cuales se irán retirando a medida que se llenan. Los contenedores previstos tienen una superficie de 15,5 m², una altura de 2,3 m y una capacidad de 36,65 m³.

Dadas las producciones estimadas y la capacidad de almacenamiento de los contenedores, se estima que deberán retirarse dos contenedores de digerido sólido al día.

ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

• **Instalación de biometano**

- El antiespumante se almacenará en un depósito de 50 l, brindando una autonomía superior a 50 días.

- El carbón activo, tanto el empleado en el tratamiento previo como en el upgrading, no precisa almacenamiento.

– **Almacenamiento de hidróxido férrico para los digestores**

Se implementa un sistema de desulfuración mediante la dosificación de hidróxidos de hierro en los digestores, para reducir la concentración de sulfuro de hidrógeno del biogás obtenido.

Se empleará un sistema de dosificación de productos químicos sólidos formado por un tanque o depósito de almacenamiento del reactivo y dos bombas dosificadoras peristálticas, además de las tuberías y accesorios hasta los digestores. Estará situado en el área de pasteurización, sobre una losa de hormigón impermeabilizado de 40 cm y protegido de la intemperie por una cubierta de panel sándwich sustentada sobre estructura metálica. Para el



almacenamiento del hidróxido de hierro se utilizarán tanques de almacenamiento o bidones IBC, dotados de cubetos de retención de productos químicos.

- **Área de biofiltro**

Depósito de ácido sulfúrico. El ácido sulfúrico (H_2SO_4 al 96%) se almacenará en un depósito de PVC como material de barrera química (3 mm), con resina ortoftálica o fibra de vidrio como material de refuerzo mecánico (6 mm GRP), instalado dentro de un cubeto de hormigón armado impermeabilizado, de planta cuadrada de 4 m de lado x 0,50 m de altura.

Depósito de sulfato de amonio. Los efluentes ácidos producidos en la etapa de absorción $((NH_4)_2SO_4$ 40%) también se almacenarán en un depósito de resina estervinílica / fibra de vidrio tanto para la barrera química como para el material de refuerzo mecánico (5 mm), instalado dentro de un cubeto de hormigón armado impermeabilizado, de planta cuadrada de 4,5 x 1 m de altura.

Ambos depósitos tendrán una autonomía de 1 semana.

Fungicida. Sistema de dosificación de fungicida, para evitar la proliferación de hongos indeseados en el biofiltro, se compone de tanque de reactivo y bomba dosificadora.

2.7. Circuitos de refrigeración

Las instalaciones de biometano cuentan con los siguientes circuitos de refrigeración:

- Refrigeración del sistema de deshumidificación del biogás antes de su filtración mediante un chiller que emplea como refrigerante una mezcla agua-glicol al 34 % Vol con un sistema de enfriamiento de gas R-410A. Cuenta con un tanque de almacenamiento de 350 l. Su potencia eléctrica instalada, incluyendo la bomba y el ventilador, es de 21,4 kW.
- Refrigeración del compresor de Upgrading mediante un chiller que emplea como refrigerante etilglicol. Su potencia eléctrica instalada es de 40 kW.
- Refrigeración del compresor de inyección de biometano a red. El enfriamiento del gas y del aceite lubricante se logra por medio de un circuito cerrado de agua mediante la electrobomba que alimenta los intercambiadores de calor gas-agua instalados en el skid del compresor. El agua es enfriada por un radiador externo. El equipo cuenta con 2 ventiladores de 800 mm.

La instalación de biogás no requiere de circuitos de refrigeración.

3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD

3.1. Fuentes de contaminación atmosférica

Las principales emisiones procedentes de la instalación son:

- Emisiones de gases de combustión derivadas de:
 - Funcionamiento de la maquinaria de transporte y manipulación de biorresiduos, y pala cargadora que trabaja en la nave de pretratamiento.
 - Funcionamiento de la caldera de calefacción dual (uso de biogás o gasóleo C) necesaria para garantizar las condiciones térmicas y de humedad en el proceso de digestión anaerobia llevado a cabo en los reactores de la planta de biogás y en la pasteurización.
 - Quema de biogás, biometano y off-gas en la antorcha de seguridad y control. Únicamente por razones de seguridad o en condiciones de funcionamiento no rutinarias.
 - Proceso de upgrading, con liberación de gas compuesto por CO_2 en una proporción de 99%



- Emisiones de olores (amoníaco, ácido sulfhídrico y otros compuestos):

Las fuentes de emisión de olores más significativas son las siguientes según estudio de pronóstico de impacto de olores presentado:

- Playa de descarga (entradas/salidas camiones para descarga).
- Nave de pretratamiento (apertura en la pared de la nave, superficie del fondo móvil, entradas/salidas de maquinaria).
- Biofiltro.

En menor medida se consideran:

- Nave de deshidratación (apertura en la pared de la nave, superficie tornillo transportador).
- Depósitos de fracción sólida de digestato.

- Emisiones de ruido y vibraciones procedentes de:

- Trasiego de vehículos: camiones y camiones cisterna
- Equipos de manipulación y tratamiento de los biorresiduos: pala cargadora, pulpo hidráulico, molinos, prensa de rechazos, sistema de desarenado. Focos localizados en espacios confinados
- Equipos de los sistemas de tratamiento previo del biogás: suplantes, bomba centrífuga, bombas dosificadoras de reactivos y bomba peristáltica.
- Motores de agitadores y caldera de biogás en el área de digestión.
- Soplante de alimentación y compresor y del sistema de upgrading, soplante del analizador de gas.
- Compresor de inyección del biometano a la red gasística, si bien, estará confinado dentro de un edificio insonorizado.
- Antorcha de combustión del biogás, únicamente durante su funcionamiento que no superará el 5% de las horas de funcionamiento de la planta de biometano.
- Bombas, ventiladores, desfibrador de la fracción vegetal, palas cargadoras, equipo de mezcla, descompactadora, criba de discos y biofiltro de la planta de procesamiento de digerido y sistemas de tratamiento de gases.

Algunos de los focos emisores de ruido y olores se localizan en espacios confinados.

3.1.1. Focos emisores

La instalación va a disponer de cuatro focos principales de emisión canalizada, correspondientes a:

- Caldera/quemador de producción de calor para sistema de calefacción de los digestores.
- Salida de off-gas resultante del proceso de upgrading.
- Antorcha en la que se quema el exceso de biogás generado que no puede ser almacenado en el gasómetro de la instalación. Uso esporádico inferior al 5% de las horas de funcionamiento de la planta de biometano.
- Salida del biofiltro. El aire de proceso tratado provendrá de la nave de pretratamiento y del edificio de deshidratación. El tratamiento del aire se realiza mediante el empleo conjunto de un proceso de depuración húmeda (absorción química) con scrubber y una biofiltración avanzada a través de biofiltro.



ID Foco	Denominación	Sistema de depuración	Contaminantes generados	Caudal (Nm ³ /h)	Horas funcionamiento
Foco 1	Caldera/quemador de calentamiento de los digestores y proceso pasteurización	No	SO ₂ , CO, NO _x , CH ₄ , partículas	161	8.760
Foco 3	Salida off gas	No	CO ₂ , CH ₄ , H ₂ S, COVT, NH ₃ , Partículas	385	8.760
Foco 2	Antorcha	No	NO _x , CO, COVT, partículas	2 etapas (400 y 1000 Nm ³ /h)	438
Foco 4	Biofiltro	Sí	NH ₃ , COV, partículas Concentración de olor	41.000	8.760

3.2. Tratamiento de agua residuales

La instalación no va a emitir vertido a cauce ni al SIS. Las aguas pluviales que se recojan en las cubiertas, así como las procedentes de las superficies y áreas pavimentadas ubicadas a la intemperie en la instalación, serán recogidas en el **depósito de pluviales**.

Se implementa un sistema de reutilización interna de todas las aguas de baldeo y escurridos lo que reduce la necesidad de agua de red y simplifica la gestión de efluentes. Los escurridos se recogen mediante un sistema de pozos y tuberías y se bombean al tanque de homogeneización, reutilizándose directamente en el proceso sin ser sometidos a proceso de depuración.

En cuanto al tratamiento de aguas residuales sanitarias, se proyecta la instalación de una fosa séptica equipada con filtro biológico, fabricado siguiendo el método de estratificación por laminación, lo que proporciona una elevada resistencia mecánica y un acabado totalmente uniforme.

3.3. Residuos tratados en planta

PROCESO	OPERACIÓN	LER	DENOMINACIÓN	CAPACIDAD DE GESTIÓN PREVISTA (t/año)*	
				Residuo	Proceso
NP01 Clasificación mecánica y trituración de fracción orgánica	R1204	02 01 03	Residuos de tejidos vegetales.	500	60.000
		02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	500	
		02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	500	
		02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	500	
		02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.	500	
		02 07 01	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas.	500	
		20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.	19.000	
		20 01 25	Aceites y grasas comestibles.	2.000	
		20 02 01	Residuos biodegradables de parques y jardines.	18.000	
		20 03 02	Residuos de mercados.	18.000	



PROCESO	OPERACIÓN	LER	DENOMINACIÓN	CAPACIDAD DE GESTIÓN PREVISTA (t/año)*	
				Residuo	Proceso
NP02 Biometanización	R0302	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.	48.900	63.900 133.900 (incluyendo recirculado)
		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. (Biopulpa líquida proveniente de otras plantas)	15.000	
		19 06 03 19 06 05	Licores de tratamiento anaeróbico (escurridos recirculados)	Hasta 70.000 ²	
NP03 Pasteurización del digerido	R1210	19 06 04 19 06 06	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico (Digerido bruto).	126.302	126.302
NP04 Tratamiento del digerido (filtrado y deshidratación)	R1203	19 06 04 19 06 06	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico (Digerido pasteurizado).	126.302	126.302

3.4. Producción de residuos

A continuación, se indican los residuos peligrosos y no peligrosos generados en el proceso NP21 Servicios generales de mantenimiento y limpieza durante la fase de funcionamiento y en el resto de procesos de la planta de tratamiento.

3.4.1. Residuos peligrosos

PROCESO	Denominación residuo	LER	Producción anual estimada (t)	Gestión
NP21 Servicios generales de mantenimiento y limpieza	Carbón activo (<i>proceso de desulfuración</i>)	15 02 02*	7	Gestor externo autorizado
	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.	13 02 08*	0,8	
	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	15 01 10*	0,4	
	Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	15 02 02*	0,5	
TOTAL			8,7	

² El titular prevé una cantidad de hasta 70.000t/año de fracción líquida recirculada una vez alcanzada la fase de estabilidad operativa, existiendo dos puntos posibles de dilución (el molino de martillos de tratamiento y el tanque de homogeneización). Esta cantidad se justificará en el protocolo de puesta en marcha de la instalación.



3.4.2. Residuos no peligrosos

PROCESO	Denominación residuo	LER	Producción anual estimada (t) (*)	Destino
NP01 Clasificación mecánica y trituración de fracción orgánica	Envases de papel y cartón	15 01 01	5.364	Gestor autorizado externo
	Envases de plástico	15 01 02		
	Envases mixtos	15 01 06		
	Envases metálicos	15 01 04	361	Vertedero
	Arenas	19 12 09	900	
	Rechazo de pretratamiento 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	7.236	
TOTAL			13.861	

3.5. Contaminación del suelo y aguas subterráneas

Las principales fuentes de riesgo de contaminación del suelo proceden de las posibles filtraciones que pudieran originarse en las siguientes instalaciones:

- Red de aguas de proceso / lixiviados
- Depósitos de combustible
- Depósito final de digerido

4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

4.1. Emisiones atmosféricas

En referencia al control de emisiones atmosféricas y olores, las medidas previstas más significativas son:

- Para el control de la emisión de olores, las operaciones de manejo de los residuos se desarrollarán en naves cerradas con confinamiento en depresión y tratamiento del aire mediante un biofiltro, de acuerdo con los criterios establecidos para las mejores técnicas disponibles (MTD; Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147). La instalación elaborará un Plan de Control de Olores tras la puesta en marcha.
- Mantenimiento de la maquinaria e instalaciones y en las revisiones anuales periódicas, para evitar que se produzcan emisiones de ruidos y gases no controladas.
- En la línea de gas se instalará una antorcha de emergencia de forma que permita quemar el biogás generado, en caso de que no pueda ser valorizado por cualquier motivo, evitando así la emisión directa de CH₄ a la atmósfera.
- En el caso de los gases residuales, las medidas de control adoptadas serán:
 - En la antorcha se registrará con un caudalímetro termo-másico el caudal y volumen de biogás quemado en la antorcha.
 - El caudal de salida del off-gas de upgrading se medirá a través de un medidor de caudal volumétrico y monitorizará en este flujo del contenido en CH₄ mediante un medidor infrarrojo.
- El tratamiento mecánico de la materia orgánica se realiza en el interior de un edificio desodorizado, sin generar emisiones de gases a la atmósfera.



- El tratamiento biológico de los residuos se realiza en digestores anaerobios cerrados para aprovechamiento del biogás producido, sin dar lugar a emisiones a la atmósfera.
- Reducción del tiempo de permanencia de las partículas olorosas mediante renovaciones frecuentes del aire de los edificios donde se generan. El sistema de tratamiento de aire se ha dimensionado para realizar 2 renovaciones cada hora del volumen de aire del edificio.

4.2. Ruido

En referencia a las emisiones sonoras, las medidas previstas son, entre otras:

- Se adoptarán las medidas necesarias para cumplir con la legislación y disminuir los niveles de ruido producidos por la maquinaria, equipos y acciones relacionados con las instalaciones.
- Se utilizará maquinaria y vehículos con tecnologías de baja emisión de ruidos que cumplan las exigencias normativas en relación con el ruido generado.
- La maquinaria estará homologada según el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- La maquinaria estará homologada en todo caso, con marcado CE o declaración de conformidad CE.
- La maquinaria y vehículos utilizados utilizarán silenciadores homologados y se realizará el reglaje de los motores para minimizar la contaminación. Se tendrá al día, y en regla, todos los registros de las inspecciones de los vehículos (ITV) para garantizar la baja emisión de ruido.

4.3. Gestión de residuos

Las técnicas de prevención y control previstas en la instalación son, entre otras:

- Los contenedores/bidones donde se almacenen los residuos estarán correctamente etiquetados de acuerdo a la legislación de aplicación.
- La gestión de todos los residuos generados durante la actividad se realizará por gestores autorizados, siguiéndose la trazabilidad de los mismos hasta su tratamiento final.
- Periódicamente se revisarán el estado del área de gestión de residuos, situación y estado de los contenedores, periodicidad del llenado y retirada, así como de cualquier incidencia que pudiera producirse.

4.4. Contaminación de suelo y de las aguas

Las medidas preventivas a implantar son, entre otras:

- Redes separativas de aguas pluviales y sanitarias.
- Las zonas pavimentadas dispondrán de una solera de hormigón impermeabilizada a base de resina epoxi.
- La recepción de los residuos urbanos de recogida selectiva se realiza directamente sobre la playa de recepción.
- Los productos químicos serán almacenados según la normativa vigente y se inspeccionarán por OCA según Real Decreto 656/2017.



5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR

La zona de proyecto se encuentra ubicada en el paraje Era de Montoya, al este del término municipal de Colmenar Viejo, a unos 1.400 m de distancia del casco urbano.

La zona de proyecto, incluido el ducto, se asientan en el Piedemonte tipo Rampa de la Sierra de Madrid, constituido fundamentalmente por rocas de permeabilidad baja de tipo graníticas (granito biotítico), fundamentalmente, y metamórficas (neises glandulares), en menor proporción.

Respecto a la hidrología superficial, la parcela se localiza en la subcuenca del río Manzanares que pertenece a la cuenca hidrográfica del Tajo. A nivel local, los cauces cercanos son el arroyo de Tejada, que será atravesado de forma soterrada por el ducto de evacuación de biometano, y el arroyo de Salobral, que limita el área de proyecto por el este.

La parcela limita al Sur con la masa de agua subterránea 030.010 Madrid: Jarama- Manzanares que ocupa ligeramente la esquina suroeste de la misma, y no se descarta la existencia de acuíferos colgados asociados a los materiales más porosos (limos y arcillas) que yacen sobre el sustrato granítico del área cercana de estudio y que pueden transmitir agua de forma estacional.

La zona de proyecto no se encuentra próxima a ningún espacio protegido de la Comunidad de Madrid, ni perteneciente a la Red Natura 2000.

Se ubica sobre el corredor ecológico secundario “Corredor de Colmenar Viejo”, incluido en la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid y que une el corredor principal del Jarama con el LIC Cuenca del río Manzanares.

Tanto la planta de tratamiento como el ducto de biometano, se localizan dentro del ámbito del Lugar de Interés Geológico (LIG) “Yacimiento paleontológico del Mioceno inferior de La Encinilla”, y el área de la futura construcción en la “Zonas de interés arqueológico” (ARQA) del PGOU de Colmenar Viejo. No obstante, la prospección arqueológica realizada en 2005 concluyó que no se ha encontrado ninguna clase de restos arqueológicos, ni paleontológicos, ni bienes etnográficos de interés en ninguna de las dos parcelas objeto de proyecto estudiadas.

Las vías pecuarias afectadas por el proyecto son el “Cordel de Valdemilanos y La Vinatea”, que linda por el oeste con la futura planta de tratamiento, y el “Paso de Ganados del Agua de la Dehesa”, las cuales son los accesos principales a las futuras instalaciones. Asimismo, el trazado del ducto de biogás contempla el cruzamiento soterrado de esta misma vía pecuaria y de la “Colada de las Huelgas del Arroyo Tejada”.



ANEXO V

APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

El análisis de la adecuación de las instalaciones a las mejores técnicas disponibles existentes, se ha realizado según las técnicas consideradas en la Decisión de Ejecución (EU) 2018/1147 de la comisión, de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales.

1. CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS		
Apartado de la Decisión	MTD	Implantación prevista
1.1.	Comportamiento ambiental global	
MTD 1.	Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna todas las características siguientes:	Sí
MTD 2.	Para mejorar el comportamiento ambiental global de la instalación, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación:	Sí
a)	Establecer y aplicar procedimientos de caracterización y de pre-aceptación de residuos.	
b)	Establecer y aplicar procedimientos de aceptación de residuos.	
c)	Establecer y aplicar un inventario y un sistema de rastreo de residuos.	
d)	Establecimiento y aplicación de un sistema de gestión de la calidad de la salida.	
e)	Garantizar la separación de residuos.	
f)	Garantizar la compatibilidad de los residuos antes de mezclarlos o combinarlos.	
g)	Clasificación de los residuos sólidos entrantes.	
MTD 3.	Para facilitar la reducción de las emisiones al agua y a la atmósfera, la MTD consiste en establecer y mantener actualizado un inventario de los flujos de aguas y gases residuales, como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1.), que incluya todos los elementos siguientes:	Sí
i.	Información sobre las características de los residuos que van a tratarse y los procesos de tratamiento de residuos.	
ii.	Información sobre las características de los flujos de aguas residuales.	
iii.	Información sobre las características de los flujos de gases residuales	
MTD 4	Para reducir el riesgo ambiental asociado al almacenamiento de residuos, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación:	Sí
a)	Optimización del lugar de almacenamiento.	
b)	Adecuación de la capacidad de almacenamiento.	
c)	Seguridad de las operaciones de almacenamiento.	
d)	Zona separada para el almacenamiento y la manipulación de residuos peligrosos envasados	
MTD 5.	Para reducir el riesgo medioambiental asociado a la manipulación y el traslado de residuos, la MTD consiste en establecer y aplicar procedimientos de manipulación y traslado.	Sí



1.2.	Monitorización	
MTD 6.	En relación con las emisiones relevantes al agua identificadas en el inventario de flujos de aguas residuales (véase la MTD 3), la MTD consiste en monitorizar los principales parámetros del proceso (por ejemplo, caudal de aguas residuales, pH, temperatura, conductividad, DBO) en lugares clave (por ejemplo, en la entrada y/o salida del pretratamiento, en la entrada al tratamiento final, en el punto en que las emisiones salen de la instalación, etc.).	No aplica
MTD 7.	Otra MTD consiste en monitorizar las emisiones al agua al menos con la frecuencia que se indica y de acuerdo con normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en aplicar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.	No aplica
MTD 8.	La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en utilizar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.	Sí
MTD 9.	La MTD consiste en monitorizar, por lo menos una vez al año, las emisiones difusas a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes de la regeneración de disolventes usados, de la descontaminación con disolventes de aparatos que contienen COP y del tratamiento físico-químico de disolventes para valorizar su poder calorífico por medio	No aplica
MTD 10.	La MTD consiste en monitorizar periódicamente las emisiones de olores. Las emisiones de olores pueden monitorizarse mediante: – normas EN (por ejemplo, olfatometría dinámica con arreglo a la norma EN 13725 para determinar la concentración de olor o la norma EN 16841-1 o -2 a fin de determinar la exposición a olores), – cuando se apliquen métodos alternativos para los que no se disponga de normas EN (por ejemplo, la estimación del impacto de los olores), normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. La frecuencia de monitorización se determina en el plan de gestión de olores (véase la MTD 12).	Sí
MTD 11.	La MTD consiste en monitorizar el consumo anual de agua, energía y materias primas, así como la generación anual de residuos y aguas residuales, con una frecuencia mínima de una vez al año.	Sí
1.3.	Emisiones a la atmósfera.	
MTD 12	Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir la emisión de olores, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión de olores como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), que incluya todos los elementos siguientes: - un protocolo que contenga actuaciones y plazos, - un protocolo para realizar la monitorización de olores como se establece en la MTD 10, - un protocolo de respuesta a incidentes identificados en relación con los olores, por ejemplo, denuncias, - un programa de prevención y reducción de olores concebido para detectar su fuente o fuentes, para caracterizar las contribuciones de las fuentes y para aplicar medidas de prevención y/o reducción.	Sí
MTD 13	Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones de olor, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas indicadas a continuación:	Sí
a)	Reducir al mínimo los tiempos de permanencia:	Sí
b)	Aplicación de un tratamiento químico	Sí



c)	Optimización del tratamiento aerobio	No
MTD 14	Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas a la atmósfera, en particular de partículas, compuestos orgánicos y olores, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación: La MTD 14d es especialmente relevante cuando el riesgo de que el residuo emita emisiones difusas a la atmósfera es elevado.	Sí
a)	Minimizar el número de fuentes potenciales de emisión difusa	
b)	Selección y uso de equipos de alta integridad	
c)	Prevención de la corrosión	
d)	Contención, recogida y tratamiento de las emisiones difusas	
e)	Humectación	
f)	Mantenimiento	
g)	Limpieza de las zonas de tratamiento y almacenamiento de residuos	
h)	Programa LDAR (detección y reparación de fugas)	
MTD 15	La MTD consiste en utilizar la combustión en antorcha únicamente por razones de seguridad o en condiciones de funcionamiento no rutinarias (por ejemplo, arranque y parada) recurriendo a las dos técnicas que se describen a continuación:	Sí
a)	Diseño correcto de la instalación	
b)	Gestión de la instalación	
MTD 16	Para reducir las emisiones a la atmósfera de las antorchas cuando su uso es inevitable, la MTD consiste en utilizar las dos técnicas que se indican a continuación:	Sí
a)	Diseño correcto de los dispositivos de combustión en antorcha	
b)	Monitorización y registro como parte de la gestión de la antorcha	
1.4	Ruido y vibraciones	
MTD 17	Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión del ruido y las vibraciones como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), que incluya todos los elementos siguientes: I. un protocolo que contenga actuaciones y plazos adecuados, II. un protocolo para la monitorización del ruido y de las vibraciones, III. un protocolo de respuesta a casos identificados en relación con el ruido y las vibraciones, por ejemplo, denuncias, IV. un programa de reducción del ruido y las vibraciones destinado a determinar la fuente o fuentes, medir o estimar la exposición al ruido y las vibraciones, caracterizar las contribuciones de las fuentes y aplicar medidas de prevención y/o reducción.	Sí
MTD 18	Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas descritas a continuación:	Sí
a)	Ubicación adecuada de edificios y maquinaria	
b)	Medidas operativas	
c)	Maquinaria de bajo nivel de ruido	
d)	Aparatos de control del ruido y las vibraciones	
e)	Atenuación del ruido	
1.5.	Emisiones al agua	



MTD 19.	Para optimizar el consumo de agua, reducir el volumen de aguas residuales generadas y evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones al suelo y al agua, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación:	Sí
a)	Gestión del agua.	No
b)	Recirculación del agua	Sí
c)	Superficie impermeable	Si
d)	Técnicas para reducir la probabilidad de que se produzcan desbordamientos y averías en depósitos y otros recipientes y para minimizar su impacto.	Sí
e)	Instalación de cubiertas en las zonas de tratamiento y de almacenamiento de residuos.	Si
f)	Separación de corrientes de agua	Si
g)	Infraestructura de drenaje adecuada	Si
h)	Disposiciones en materia de diseño y mantenimiento que permitan la detección y reparación de fugas.	Sí
i)	Capacidad adecuada de almacenamiento intermedio.	Sí
MTD 20.	Para reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en tratar las aguas residuales mediante una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación (ver <i>Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018</i>)	No aplica
1.6.	Emisiones resultantes de accidentes e incidentes	
MTD 21.	Para prevenir o limitar las consecuencias ambientales de accidentes e incidentes, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican en la Decisión como parte del plan de gestión de accidentes (véase la MTD 1):	Sí
a)	Medidas de protección.	
b)	Gestión de las emisiones resultantes de accidentes e incidentes.	
c)	Sistema de registro y evaluación de accidentes e incidentes	
1.7.	Eficiencia en el uso de materiales	
MTD 22.	Para utilizar con eficiencia los materiales, la MTD consiste en sustituir los materiales por residuos.	Sí
1.8.	Eficiencia energética	
MTD 23	Para utilizar con eficiencia la energía, la MTD consiste en aplicar las dos técnicas que se indican a continuación:	Sí
a)	Plan de eficiencia energética	
b)	Registro del balance energético.	
1.9.	Reutilización de envases	
MTD 24	Para reducir la cantidad de residuos destinados a ser eliminados, la MTD consiste en maximizar la reutilización de envases como parte del plan de gestión de residuos (véase la MTD 1).	Sí
3. CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD EN EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE RESIDUOS		
3.1.	Conclusiones generales sobre las MTD en el tratamiento biológico de residuos	
MTD 33	Para reducir las emisiones de olores y mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en seleccionar los residuos que entran en la instalación.	Si



MTD 34	Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas, compuestos orgánicos y compuestos olorosos, en particular H ₂ S y NH ₃ , la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.	Si
a)	Adsorción	No
b)	Biofiltración	Sí
c)	Filtración por filtro de mangas	No
d)	Oxidación térmica	No
e)	Depuración húmeda	Sí
MTD 35	Para reducir la generación de aguas residuales y el consumo de agua, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.	Sí
a)	Separación de corrientes de agua	
b)	Recirculación del agua	
c)	Minimización de la generación de lixiviados	
3.3.	Conclusiones generales sobre las MTD en el tratamiento anaerobio de residuos	
MTD 38	Para reducir las emisiones a la atmósfera y mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en monitorizar y/o controlar los principales parámetros del proceso y de los residuos. Aplicación de un sistema de monitorización manual y/o automático para: – garantizar un funcionamiento estable del digestor, – reducir al mínimo las dificultades operativas, como la formación de espuma, que pueden dar lugar a emisiones de olor, – dar una alerta suficientemente temprana cuando se produzcan fallos en los sistemas que puedan provocar una pérdida del confinamiento y explosiones. Esto incluye la monitorización y/o control de los principales parámetros del proceso y de los residuos, en particular: – pH y alcalinidad de la alimentación del digestor, – temperatura de funcionamiento del digestor, – proporción de carga hidráulica y orgánica de la alimentación del digestor, – concentración de ácidos grasos volátiles (AGV) y de amoníaco en el digestor y el digerido, – cantidad, composición (por ejemplo, H₂S) y presión del biogás, – niveles de líquido y espuma en el digesto	Sí
3.4.	Conclusiones generales sobre las MTD en el tratamiento mecánico-biológico de residuos	
MTD 39	Para reducir las emisiones a la atmósfera, la MTD consiste en aplicar las dos técnicas que se indican a continuación.	Sí
a)	Separación de flujos de gas residual	
b)	Recirculación de los gases residuales	



ANEXO VII – (Nuevo)

INFORME DE CRITERIOS A CONSIDERAR EN EL CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS - CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO (18 de febrero de 2025)

FIRMADO



Este documento es copia del original firmado.
Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO, O. A.

COMISARÍA DE AGUAS
ÁREA DE CALIDAD DE LAS AGUAS

CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN Y DE DISEÑO DE LOS PIEZÓMETROS DE CONTROL PERIÓDICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL MARCO DE LAS AUTORIZACIONES AMBIENTALES INTEGRADAS

en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

- 2025-02-13 08:53:00 CET - Comisaría de Aguas
Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante:

- 1 -

FIRMADO

- 2025-02-11 13:26:33 CET
Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante: en <https://www.pap.hacienda.gob.es>



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0888921975639190427620

FIRMADO



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO, O. A.

La Confederación Hidrográfica del Tajo propone los siguientes criterios técnicos relativos al diseño y localización de piezómetros de control, que se recomienda sean considerados en el establecimiento de los controles periódicos de contaminación de las aguas subterráneas en las instalaciones industriales sometidas a la normativa de Prevención y Control Integrados de la Contaminación. Tales criterios tienen como objetivo garantizar que los controles permitan identificar de forma adecuada una posible contaminación de las aguas subterráneas bajo el emplazamiento. Asimismo, se establecen recomendaciones relativas a la frecuencia de muestreo, teniendo en cuenta el comportamiento de plumas de contaminación en las aguas subterráneas, con el fin de garantizar una identificación temprana de la contaminación.

CRITERIOS RELATIVOS A LA LOCALIZACIÓN DE PIEZÓMETROS

El plan de control y seguimiento deberá contemplar, como mínimo, la instalación de piezómetros en las siguientes localizaciones del emplazamiento industrial:

- Piezómetro/s en cada uno de los focos, pasados y presentes, susceptibles de contaminar el suelo y las aguas subterráneas (incluyendo depósitos de combustible, depósitos de almacenamiento de sustancias peligrosas, tuberías de trasiego, vertederos, etc.). Si se propone reagrupar varios focos en un único piezómetro deberá ser adecuadamente justificado.
- Piezómetro/s aguas arriba de cada uno de los anteriores focos (considerando la dirección y sentido del flujo de las aguas subterráneas).
- Piezómetro/s aguas abajo de cada uno de los anteriores focos (considerando la dirección y sentido del flujo de las aguas subterráneas).
- Piezómetro/s en emplazamientos de la parcela industrial donde hayan tenido lugar accidentes que pudieran haber supuesto algún tipo de derrame significativo de sustancias contaminantes en el suelo.
- Piezómetro/s en el límite del emplazamiento, en la dirección y sentido del flujo de las aguas subterráneas.
- Piezómetro/s en los límites del emplazamiento que se encuentren colindantes con zonas residenciales, parcelas de cultivo u otras instalaciones industriales.

Lo anterior implica que, para justificar la propuesta de localización de los piezómetros, es necesario realizar un estudio hidrogeológico previo que permita identificar claramente la dirección y sentido del flujo de aguas subterráneas, además de un estudio histórico de la actividad industrial en el emplazamiento.

- 2 -

FIRMADO

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante

- 2025-02-11 13:26:33 CET

en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante
- 2025-02-13 08:43:00 CET en <https://www.pap.hacienda.gob.es>



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0888921975639190427620

FIRMADO



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAGO, O. A.

CRITERIOS DE DISEÑO DE LOS PIEZÓMETROS

- La profundidad de los piezómetros debe superar, si la configuración geológica lo permite, en al menos 5 metros el nivel piezométrico en el emplazamiento.
- Los tramos filtrantes del piezómetro deben localizarse al menos 1 metro por encima del nivel piezométrico en su posición de aguas altas. En la zona no saturada del terreno, el piezómetro no debe incluir ningún tramo filtrante.
- La cabeza del sondeo debe quedar cimentada y, en todo caso, disponer de tapa, para evitar su posible contaminación.
- En el caso de existir potenciales focos de contaminación por compuestos orgánicos halogenados, al menos uno de los piezómetros de control de dicho foco debe presentar una profundidad tal que sea posible medir la afección en zonas más profundas del acuífero.

CRITERIOS DE FRECUENCIA Y PARÁMETROS DE CONTROL EN EL MUESTREO Y ANÁLISIS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Si bien la normativa de Prevención y Control Integrados de la Contaminación establece la obligación de controles quinquenales de las aguas subterráneas, esta Confederación recomienda exigir muestreos bienales en cada uno de los piezómetros de la parcela, con el fin de garantizar la detección temprana de una posible contaminación y de prevenir una dispersión de la pluma de contaminación que agravaría significativamente el problema. Ante cualquier accidente, rotura, fuga, etc., que implique un posible derrame susceptible de contaminar el suelo o las aguas subterráneas, se deberá incrementar la frecuencia en los piezómetros ubicados en su área de influencia.

En relación con los parámetros de contaminación a analizar en las muestras de aguas subterráneas, deben incluirse todas aquellas sustancias y compuestos utilizados, producidos o derivados de la actividad industrial, así como los residuos generados. En todo caso, cabe recordar que la normativa relativa a la contaminación puntual de las aguas subterráneas (*Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico*) establece en su Anexo X un listado de contaminantes especialmente relevantes, para los que establece Valores Genéricos de No Riesgo (VGNR) y Valores Genéricos de Intervención (VGI).

- 3 -

FIRMADO

- 2025-02-11 13:26:33 CET

en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante: - 2025-02-13 08:43:00 CET, en <https://www.pap.hacienda.gob.es>



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0888921975639190427620

FIRMADO



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO, S. A.

CRITERIO DE IDENTIFICACIÓN DE POSIBLE CONTAMINACIÓN EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

En el caso de que una muestra de agua subterránea, extraída de los piezómetros de control del emplazamiento, evidencie la superación del Valor Genérico de No Riesgo (VGNR) para alguno de los contaminantes contemplados en el Anexo X del Real Decreto 849/1986, se asume la existencia de una posible contaminación de las aguas subterráneas. Teniendo en cuenta lo anterior, el órgano competente de la Comunidad Autónoma deberá comunicar a la Confederación Hidrográfica del Tajo esta situación por escrito, remitiendo la información relativa a la localización de los piezómetros, la identificación y ubicación de los focos potenciales de contaminación en la actividad industrial, la información hidrogeológica disponible, los datos de concentración obtenidos en dicha campaña de muestreo, así como cualquier otra información considerada relevante en relación con la contaminación de las aguas subterráneas.

en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante  en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

- 2025-02-13 08:53:00 CET, desde El Comisario de Ases

- 4 -

FIRMADO

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante  en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

en <https://www.pap.hacienda.gob.es>

La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0888921975639190427620