



AAI – 5.013
 Exp.: 10-IPPC-00108.6/2021
 Exp.: 10-IPPC-00002.0/2020
 Modificación No Sustancial AAI

Unidad Administrativa:
 ÁREA DE CONTROL INTEGRADO
 DE LA CONTAMINACIÓN

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESCARBONIZACIÓN Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A LA EMPRESA SRCL CONSENUR, S.L., CON CIF: B-86208824 PARA SU INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES, UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARGANDA DEL REY.

La actividad desarrollada por SRCL CONSENUR S.L. se corresponde con el CNAE-2009: 3812 y 3822, y consiste en el almacenamiento temporal de residuos citotóxicos y biosanitarios y el tratamiento mediante esterilización en autoclave de residuos biosanitarios especiales.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, la instalación está ubicada en la calle Ebro s/n, Polígono Industrial Finanzauto, en el término municipal de Arganda del Rey, correspondiente a las siguientes fincas:

Finca	Libro	Tomo	Referencia catastral	Registro	Coordenadas UTM-ETRS89
24749	459	1868	1015603VK6611S0001PO	Nº 721 de Arganda del Rey	X: 460910 Y: 4461210

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. Con fecha 5 de noviembre de 2014 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que se modifica y aprueba el texto refundido de la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) otorgada a la empresa CONSENUR S.L., para su instalación de tratamiento de residuos industriales, ubicada en el término municipal de Arganda del Rey.

Segundo. Con fecha 27 de abril de 2015 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que se cambia la titularidad de la Autorización Ambiental Integrada de texto refundido otorgada a la empresa CONSENUR S.L., a favor de SRCL CONSENUR S.L., con CIF-B-86208824, para su instalación de tratamiento de residuos industriales, ubicada en el término municipal de Arganda del Rey, y se incluye como modificación no sustancial un nuevo proceso de gestión de residuos consistente en la preparación para la reutilización (limpieza y desinfección de contenedores porta bolsas). Esta Resolución integra y deja sin efecto la Resolución de fecha 5 de noviembre de 2014, a excepción del Resuelvo.



Posteriormente ha habido distintas Resoluciones emitidas por la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático debido a modificaciones sustanciales notificadas por el titular durante el año 2020 y que incluyen cambios en la gestión de los residuos en la instalación motivados por la crisis sanitaria derivada del COVID-19.

Tercero. Con fecha 31 de octubre de 2018 y registro de entrada nº10/336202.9/18, SRCL CONSENUR, S.L. como titular de una instalación clasificada con **nivel de prioridad 1** (Anexo de la *Orden ARM/1783/2011, de 22 de junio*), entrega la Declaración Responsable regulada en el Anexo IV del *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*. El titular declara su exención de constitución de la garantía financiera obligatoria en aplicación del apartado a) del artículo 28 de la *Ley 26/2007, de 23 de octubre*.

En fecha 28 de noviembre de 2018, y registro de salida nº 10/362904.9/18, esta Dirección General comunica al titular la recepción de la mencionada declaración responsable.

Cuarto. Con fecha 23 de diciembre de 2019 y nº de registro de entrada 10/438293.9/19, SRCL CONSENUR, S.L. comunica una serie de modificaciones realizadas en sus instalaciones, para la adaptación o mejora de los procedimientos utilizados en el desarrollo de su actividad, las cuales no suponen la ampliación del sistema productivo de la planta (Exp.: 10-IPPC-00002.0/2020). En concreto, las modificaciones notificadas son las siguientes:

- Utilización de contenedores porta bolsas para la recepción de residuos biosanitarios de la clase III como alternativa a los habituales contenedores de un solo uso.
- Incorporación de nuevo proceso de limpieza y desinfección de contenedores porta bolsas compuesto por un túnel de lavado y dos abre-tapas automáticos.
- Reubicación de espacio de almacenamiento e instalación de un sistema de estanterías compactas.
- Mejora del tratamiento de aguas residuales con instalación de sistema de tratamiento secundario mediante reactor biológico.
- Sustitución del equipo de refrigeración del almacén frigorífico para asegurar la estabilidad térmica y del cuadro general de baja tensión para garantizar la seguridad en el suministro

Quinto. Con fecha 29 de marzo de 2021 se emite Resolución de la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático, por la que se archiva por desestimación por parte de la empresa SRCL CONSENUR, S.L., el expediente relativo a la incorporación de un nuevo programa de esterilización de sólidos, denominado 3L3 (Exp.: 10-IPPC-00051.0/2020), que había sido solicitado previamente por el titular pero del que decide desistir temporalmente con posterioridad solicitando su archivo.

Sexto. Con fecha 21 de octubre de 2021 y nº de registro de entrada 10/535235.9/21, SRCL CONSENUR, S.L. solicita incorporar un nuevo programa de tratamiento de residuos sólidos en sus autoclaves denominado 3L3, basado en un ciclo de esterilización a 134º C y



3,2 bar, durante un tiempo de 7 minutos. Esta modificación es justificada por el titular con la finalidad de poder incrementar la eficiencia de tratamiento de residuos sólidos de la instalación, necesario ante aumentos puntuales de la cantidad de residuos, como es el caso de los generados por los centros sanitarios con motivo del COVID-19 (principalmente equipos de protección individual). Se aporta documentación que avala que la reducción del tiempo de 15 a 7 min, manteniendo la presión y temperatura invariables, no supone una variación significativa del riesgo biológico de los productos procesados y permite mantener un grado de esterilización adecuado y ajustado a normativa.

Séptimo. Se ha publicado la siguiente normativa que se ha de considerar:

- *Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.*
- *Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.*
- *Ley 2/2021, de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.*
- *Real Decreto-ley 7/2021, de 27 de abril, de transposición de directivas de la Unión Europea en las materias de competencia, prevención del blanqueo de capitales, entidades de crédito, telecomunicaciones, medidas tributarias, prevención y reparación de daños medioambientales, desplazamiento de trabajadores en la prestación de servicios transnacionales y defensa de los consumidores, el cual modifica el artículo 42.1.a) de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.*
- *Decreto 237/2021, de 17 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.*
- *Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.*
- *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.*

Octavo. De acuerdo a lo requerido en el condicionado ambiental establecido en la Resolución de modificación de AAI del 27 de abril de 2015, el titular presenta con fecha 30 de marzo de 2015 y número de registro 10/058819.9/15, Informe de emisión de ruidos en cumplimiento del apartado 6.1. del Anexo II.

Noveno. A la vista de la información aportada por el titular se elaboró un informe previo a la propuesta de Resolución y con fecha 31 de marzo de 2022 se procedió a realizar el trámite de audiencia. El titular presentó las alegaciones en plazo, las cuales se han tenido en cuenta en la elaboración de esta resolución.



Décimo. Con fechas 25 de abril y 14 de julio de 2022, el titular solicita incorporar como residuo generado en el proceso NP 02 (tratamiento de esterilización) el código LER 19 12 12 "Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes de tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11" cuyo destino sería el proceso NP13 trituración y compactación de residuos no peligrosos. El titular manifiesta que estos residuos se trasladarán posteriormente a instalaciones en las que esté autorizada su eliminación y/o valoración, de manera que se garantice su admisión. Esta solicitud se incorpora a la modificación no sustancial de la AAI 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 5.1 b) del Anejo I del citado Real Decreto Legislativo.

Segundo. De conformidad con los artículos 5.c) y 10.2. del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, en caso de producirse alguna modificación en las instalaciones, el titular debe comunicar esta intención al Área de Control Integrado de la Contaminación a fin de que se determine si la modificación es o no sustancial.

Tercero. A efectos de lo establecido en el artículo 10.4. del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, y de conformidad con el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y se desarrolla la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación*, las modificaciones comunicadas por el titular **se consideran como no sustanciales**, dado que no concurre ninguno de los criterios que se recogen en dicho artículo para que se considere que se produce una modificación sustancial en la instalación, por no representar una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente.

Cuarto. Asimismo, la modificación no implica el sometimiento a procedimiento de evaluación ambiental según la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* dado que no tendrá efectos significativos sobre el medio ambiente según los criterios establecidos en el artículo 7.2.c de dicha Ley.

Quinto. En igual sentido, la aprobación del nuevo marco normativo referenciado en el antecedente de hecho séptimo, 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 epígrafes de la AAI, para su adaptación a la normativa vigente, de acuerdo al artículo 16.5 del real Decreto 815/2013, de 18 de octubre.

Sexto. La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación de la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*, y se clasifica con nivel de



prioridad 1 según el Anexo de la *Orden APM/1040/2017, de 23 de octubre, por la que se establece la fecha a partir de la cual será exigible la constitución de la garantía financiera obligatoria para las actividades del anexo III de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, clasificadas como nivel de prioridad 1 y 2, mediante Orden ARM/1783/2011, de 22 de junio, y por la que se modifica su anexo.*

Séptimo. La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación de la *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*

Octavo. La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia,* por lo que la instalación estará a lo dispuesto en esta normativa.

Noveno. La instalación no se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.*

Décimo. De acuerdo a la Disposición transitoria cuarta de la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular:* "Las comunidades autónomas adaptarán a lo establecido en esta Ley las autorizaciones y comunicaciones de las instalaciones y actividades ya existentes, o las solicitudes y comunicaciones que se hayan presentado antes de la fecha de entrada en vigor de la ley en el plazo de tres años desde esa fecha" (10 de abril de 2022).

Undécimo. De acuerdo con la Disposición transitoria única del *Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos:* "Las garantías financieras vigentes en el momento de la entrada de este Real Decreto, derivadas de inscripciones en el Registro de Producción y Gestión de Residuos, se adaptarán a lo previsto en la presente norma en el momento de la renovación de las autorizaciones, o en un plazo máximo de ocho años desde la entrada en vigor, o con anterioridad si así es requerido por la autoridad competente".

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética, de conformidad con el *Decreto 237/2021, de 17 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura,* 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 Descarbonización y Transición Energética,



RESUELVE

Primero. Considerar las modificaciones comunicadas el 23 de diciembre de 2019, el 21 de octubre de 2021 y el 25 de abril de 2022, 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. Declarar que, en relación al estado en el que se encuentre la **instalación de protección contra incendios** y su grado de operatividad y funcionalidad, será el órgano competente en dicha materia el que deba dar conformidad al respecto, así como a su control e inspección.

Tercero. Disponer de un Análisis de Riesgos Medioambientales para determinar la garantía financiera obligatoria según lo establecido en la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*, y en el *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*.

Cuarto. Modificar la Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental de 27 de abril de 2015, por la que se cambia la titularidad de la Autorización Ambiental Integrada de texto refundido otorgada a la empresa CONSENUR S.L., a favor de SRCL CONSENUR S.L., para su instalación de tratamiento de residuos industriales, ubicada en el término municipal de Arganda del Rey, en los siguientes términos:

- De acuerdo a las modificaciones comunicadas por el titular y lo requerido desde esta Administración:
 - Apartados 1.1., 3.3. y 3.12 (operación D9) del Anexo I.
 - Apartados 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5 y 5.3 (antes 5.8), 7.1. y 8.2. del Anexo II.
 - Apartados 1., 2.1., 2.3., 2.4., 2.5 (antes 2.6), 3.3 y 4.2.1 del Anexo III.
- De oficio, para su adaptación a la normativa vigente:
 - Apartado 3.1. del Anexo I.
 - Apartado 1.1. y 1.2. y 1.4 (nuevo) del Anexo II.

Adjuntándose en el Anexo de esta resolución los apartados modificados y de nueva incorporación.

La presente Resolución deberá permanecer adjunta a la Resolución de 27 de abril de 2015, así como a las modificaciones de 8 de abril, 4 de junio, 22 de octubre y 23 de diciembre de 2020.

Contra esta Resolución, que no agota la vía administrativa, cabe interponer recurso de alzada en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente a la recepción de la notificación de la presente Resolución, ante el Viceconsejero de Medio Ambiente y Agricultura,



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

DIRECTOR GENERAL DE DESCARBONIZACIÓN
Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Fdo.: Fernando Arlandis Pérez

(Decreto 122/2021, de 30 de junio, del Consejo de Gobierno)



ANEXO

ANEXO I: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN Epígrafes modificados

1. CONDICIONES RELATIVAS AL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

- 1.1. Los efluentes procedentes de las purgas de la caldera de vapor, del vaciado del digester, de las purgas del sistema de refrigeración, del equipo recuperador de plástico, del túnel de lavado automático y de las labores generales de limpieza de contenedores y de las instalaciones, se dirigirán a la estación depuradora de aguas residuales, para su tratamiento previo al vertido al sistema integral de saneamiento.

El equipo recuperador de plástico deberá poseer conexión directa con la red de recogida de aguas residuales de proceso, para el envío de las aguas residuales de la limpieza de los contenedores a la estación depuradora de aguas residuales de la instalación.

3. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS

- 3.1. La actividad se desarrollará según lo establecido en el Fundamento de Derecho noveno, conforme a la normativa estatal de aplicación en materia de residuos en el momento de la solicitud de las modificaciones presentadas, el *Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado*, la *Ley 5/2003, de 20 de marzo de 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid*, su normativa de desarrollo y la AAI.
- 3.3. Cualquier modificación en cuanto a procesos, tipologías de los residuos producidos y/o gestionados, formas de agrupamiento, pretratamiento o tratamiento “*in situ*” de los mismos y capacidad de tratamiento de los residuos, diferentes a los referidos en la presente autorización, será comunicada al Área de Control Integrado de la Contaminación.

3.12. OPERACIONES Y PROCESOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

- D9: Tratamiento físico-químico no especificado en ningún apartado del presente anexo que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos numerados de DI a D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación)

El proceso incluido en esta operación, así como los residuos admisibles y los generados en el mismo, son los siguientes:



NP 02: Tratamiento de esterilización mediante Autoclave de Residuos Biosanitarios Especiales (clase III)		
RESIDUOS ADMISIBLES		
LER	Descripción	
18 01 03	"Residuos (de maternidades. del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas) cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones".	
18 02 02	"Residuos (de la investigación, diagnóstico. tratamiento o prevención de enfermedades animales) cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones".	
RESIDUOS GENERADOS		
LER	Descripción	Destino
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	A trituración y/o compactación (proceso NP 13): Residuo sanitario esterilizado
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	A trituración y/o compactación (proceso NP 13): Residuo sanitario esterilizado
15 01 02	Envases de plásticos	A trituración (proceso NP11): Plástico esterilizado con destino a posterior recuperación
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes de tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11.	A trituración y/o compactación (proceso NP 13): Residuo sanitario esterilizado

Los residuos admisibles corresponden a los establecidos en la Clase III del *Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid.*

Los residuos biosanitarios se dispondrán en envases que cumplan las condiciones establecidas en el *Decreto 83/1999.*

La esterilización mediante autoclave convencional de los residuos incluidos en los grupos 7.a, 8.a y 9, se realizará separadamente del resto de los residuos comprendidos en esta clase, en ciclos de tratamiento diseñados específicamente para estos grupos. Se trabaja con dos programas de funcionamiento denominados 1L3 y 3L3 que emplean como tiempo "meseta" de esterilización, un ciclo de 15 o de 7 minutos, respectivamente. El ciclo corto de 7 minutos se aplica fundamentalmente cuando se tiene un incremento brusco y repentino de residuos sanitarios livianos, como EPIs.

Este tratamiento de ciclo corto está permitido exclusivamente con residuos consistentes en batas, guantes, calzas, mascarillas, dispositivos de protección ocular y, en general, los



residuos sólidos y de baja densidad, que deberán estar segregados del resto de residuos infecciosos propiamente dichos, así como del material punzante y cortante.

Periódicamente deberán realizarse los controles de funcionamiento por ciclo que garanticen que se alcanza el grado de desinfección establecido en la normativa vigente y la recualificación de los dispositivos, al menos, anualmente, o en la forma establecida en la norma UNE-ISO 17665-2.

El periodo máximo de permanencia de los residuos BIOSANITARIOS especiales en las instalaciones de SRCL CONSEUR, S.L., antes de su tratamiento de eliminación, será de siete días como máximo si permanecen a una temperatura inferior a 4 °C. En caso de no poder mantenerse en dichas condiciones, deberán de eliminarse en un plazo máximo de 24 horas.

Como resultado del tratamiento realizado a los residuos peligrosos en este proceso se obtienen los residuos sanitarios esterilizados cuyo destino será la eliminación por depósito en vertedero sanitariamente controlado previo proceso de trituración y/o compactación (NPI3), y, por otro lado, envases de plástico esterilizados que se destinarán a recuperación (NP11).



ANEXO II: SISTEMAS DE CONTROL Epígrafes modificados

1. ASPECTOS GENERALES

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

Para ello se tendrán en cuenta las especificaciones sobre las sustancias a notificar según el medio (aire, agua y suelo), y el resto de indicaciones y consideraciones sobre la implantación del E-PRTR que el Ministerio con competencias en Medio Ambiente ponga a disposición del público en su página web o en otros medios.

- 1.2. Toda la información sobre los controles recogida en esta Resolución, será remitida a la Dirección General que ostente las competencias en Control Integrado de la Contaminación.
- 1.4. El titular actualizará el análisis de riesgos medioambientales siempre que lo estime oportuno y, en todo caso, cuando se produzcan modificaciones sustanciales en la actividad, en la instalación o en la autorización sustantiva, de acuerdo con el artículo 34 del *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*.

5. CONTROL DE RESIDUOS

- 5.2.2. Anualmente, deberán presentar, antes del 1 de marzo y correspondiente al ejercicio natural anterior:

- **Memoria Anual de Actividades**, a través del procedimiento electrónico establecido al efecto (disponible en www.comunidad.madrid) que incluirá todos los datos relativos a la gestión y a la producción de residuos (peligrosos y no peligrosos), incluyendo los correspondientes a aquellos residuos peligrosos no incluidos en el Anexo I de esta Resolución, por no ser previsible su producción o por generarse con carácter eventual.

Se adjuntará a dicha Memoria:

- Listado de incidencias ocurridas en la instalación.
- Informe sobre el mantenimiento realizado a la maquinaria, depósitos de almacenamiento, báscula, etc.



- En el caso de haber realizado traslados transfronterizos de residuos que de conformidad con el artículo 18 del *Reglamento (CE) nº 1013/2006*, modificado por el *Reglamento (UE) nº 255/2013 de la Comisión, de 20 de marzo de 2013*, deban ir acompañados del documento establecido en el anexo VII del citado Reglamento, deberá presentar copia del mismo por cada uno de los traslados realizados, tal y como se establece en el artículo 26 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*.

Los documentos acreditativos de haber realizado traslado transfronterizo de residuos se remitirán al Área de Planificación y Gestión de Residuos, competente en este aspecto.

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 para su conocimiento y efectos oportunos.

La Memoria Anual de Actividades deberá presentarse antes del 1 de marzo del año correspondiente a la notificación de los datos del PRTR, y se utilizará como documento base para la notificación de los datos sobre residuos en el citado registro.

- 5.2.3.** El Certificado de vigencia del Seguro de Responsabilidad Civil, se presentará en el plazo de 1 mes desde la renovación del mismo al Área de Control Integrado de la Contaminación
- 5.2.4.** En relación a la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*, el titular presentará en el Área de Planificación y Gestión de Residuos, la documentación requerida para el cumplimiento de la citada Ley y normativa que la desarrolla.

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.

- 5.2.5. Cuatrienalmente** se renovará y remitirá al Área de Control Integrado de la Contaminación, el Estudio de Minimización de los residuos peligrosos generados según lo indicado en la *Ley 5/2003, de 20 de marzo*.

5.3. (antes 5.8) Se presentará, en el plazo máximo de un mes desde la finalización de la vigencia de la autorización temporal recogida en las Resoluciones de 22 de octubre y 23 de diciembre de 2020, una memoria de actividades junto a la cual se aportará:

- Un listado de incidencias ocurridas en la instalación durante el periodo de vigencia
- Un informe sobre el mantenimiento realizado
- Protocolo seguido para la realización de las operaciones de limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos afectados y relacionados con las operaciones de gestión de residuos llevados a cabo en el centro objeto de la



presente autorización, tanto durante su vigencia, así como en las labores de limpieza y desinfección de todos los dispositivos y zonas que comprenden el perímetro interno y externo de la misma a la finalización de la actividad.

7. CONTROL DEL SUELO

- 7.1. Con periodicidad quinquenal, se deberá presentar el Informe periódico de situación de suelos, a que se refiere el artículo 3.4. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, cuyo contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería y disponible en la página web institucional, 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.

Tras la revisión de cada Informe periódico de situación de suelos se determinará, en su caso, la exigencia de caracterización analítica.

8. REGISTRO Y REMISIÓN DE CONTROLES, INFORMES Y ESTUDIOS

- 8.2. Los controles, informes y estudios solicitados en la AAI deberán ser remitidos al Área de Control Integrado de la Contaminación por **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*, en los plazos y periodicidades que se indican a continuación:

8.2.1. Con periodicidad semestral:

- Informe de Control de Vertidos al Sistema Integral de Saneamiento junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada

8.2.2. Con periodicidad anual:

- Producción y consumo anual de agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles.
- Memoria anual de actividades de producción de residuos
- Balance del proceso
- Certificado de renovación del Seguro de Responsabilidad Civil
- Informe anual para la notificación en el registro PRTR-España

8.2.3 Con periodicidad cuatrienal:

- Informe anual de control de emisiones atmosféricas junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada
- Estudio de Ruidos de acuerdo a la *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido* y a la ordenanza municipal de aplicación.
- Estudio de Minimización de los residuos peligrosos



8.2.4. Con periodicidad quinquenal

- Informe periódico de la situación del suelo.

8.2.5. Dos meses antes del cese de la actividad sin desmantelamiento de instalación:

- Memoria de cese de actividad

8.2.6. Diez meses antes de la clausura de la actividad con desmantelamiento de instalación:

- Memoria ambiental de clausura

8.2.7. En el plazo de un mes desde la finalización de la vigencia de las Resoluciones de 22 de octubre y 23 de diciembre de 2020 o desde que el Gobierno de la Nación declare de manera motivada la finalización de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

- Memoria de la actividad con el contenido indicado en el apartado 5.3

8.2.8. Cuando proceda, según el epígrafe 1.4 del Anexo II:

- Revisión del análisis de riesgos medioambientales, de acuerdo con la normativa de responsabilidad medioambiental.



ANEXO III: DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Epígrafes modificados

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La instalación se encuentra ubicada en la calle C/ Río Ebro, s/n. Polígono Industrial Finanzauto en Arganda del Rey (Madrid).

La superficie total de la parcela según referencia catastral es de 7.193 m². Cuenta con una superficie edificada de 1.874,65 m² y una superficie útil total de 1.784,04 m², dividida en dos zonas claramente diferenciadas en su construcción y uso: industrial y administrativo. La principal consiste en una nave destinada al tratamiento de residuos biocontaminados y almacenaje de residuos sanitarios citotóxicos. Adosada a la nave se dispone la segunda zona, independiente de la anterior, destinada a administración y servicios con 657,52 m² ocupados por zona de oficinas, despachos, aseos, vestuarios, taller y laboratorio, fundamentalmente.

La zona industrial relacionada con la Gestión de Residuos Sanitarios, cuenta con una superficie total de 1.207,83 m², repartida en los siguientes espacios:

Planta de tratamiento de residuos	374,76 m ²
Almacén frigorífico	90,34 m ²
Almacén residuos	112,92 m ²
Almacén reciclado	309,33 m ²
Almacén entreplanta	116,81 m ²
Zona de lavado de contenedores	109,42 m ²
Archivo	94,25 m ²

- La planta de tratamiento de residuos cuenta con una superficie de 374,76 m² y es donde se encuentran distribuidos todos los equipos y aparatos relacionados con el tratamiento de residuos biocontaminados.
- La zona de almacenamiento de residuos sanitarios a tratar posee una superficie total de 538,82 m², repartidos en dos áreas:
 - Almacenamiento no refrigerado de 448,48 m², ampliado temporalmente en 240 m² más, correspondiente a una nueva nave situada entre el almacenamiento de la cámara refrigerada y el área no refrigerada, donde se colocan todos los residuos que llegan a planta y que no han sobrepasado el tiempo de almacenamiento en espera sin refrigerar. La zona de almacén de residuos está dotada de estanterías compactas para paletas.
 - Almacenamiento frigorífico de 90,34 m², con equipo de refrigeración partido y compuesto por condensador y evaporador que garantiza la estabilidad térmica.



- Las zonas dedicadas a servicios auxiliares, que incluyen el archivo y el lavado de contenedores, poseen una superficie de 203,67 m².

Los equipos empleados en el proceso productivo son:

- Dos cámaras autoclave
- Una caldera de vapor
- Una máquina recuperadora de plástico
- Un conjunto elevador-trituradora-compactadora
- Un túnel automático de lavado de contenedores reutilizables
- Dos máquinas abre-tapas de contenedores reutilizables

En el patio situado en el lateral exterior de la nave se encuentra el sistema depurativo de efluentes que cuenta con un reactor biológico con objeto de mejorar la calidad de los vertidos tratados.

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO

2.1. Descripción proceso

En la instalación se llevan a cabo los siguientes procesos:

- Almacenamiento de Residuos Sanitarios (clase III y clase VI).
- Almacenamiento temporal de residuos biosanitarios para su traslado a otras plantas autorizadas para su tratamiento final de esterilización por autoclave, adicional al tratamiento ya autorizado de almacenamiento previo a incineración.
- Extracción de las bolsas con residuos de los contenedores porta bolsas reutilizables.
- Tratamiento de residuos sanitarios clase III por esterilización.
- Trituración y/o compactación de residuos no peligrosos.
- Recuperación del plástico de los contenedores de residuos de un solo uso.
- Limpieza y desinfección en continuo de contenedores porta bolsas en túnel de lavado automatizado
- Transporte del resto de residuos a gestores finales (planta incineradora, otros).

El proceso de gestión de residuos que se realiza en la planta consiste en.

- Recepción de residuos biosanitarios

Los residuos pueden llegar a la instalación tanto en contenedores de un solo uso, como en contenedores porta bolsas reutilizables. En el segundo caso, y de forma previa al tratamiento de esterilización de los residuos sanitarios, se realiza la apertura de los contenedores, ya sea mediante los abre-tapas o bien de manera manual por los operarios de la planta, y posteriormente se extraen las bolsas con los residuos de los contenedores porta bolsas. Los contenedores vacíos se envían al proceso de limpieza y desinfección donde se acondicionan para su reutilización.



Los residuos biosanitarios especiales clase III pueden ir a tratamiento inmediato en autoclave, por lo que se almacenan temporalmente en una zona destinada a este fin, o bien en un almacén frigorífico en espera de su tratamiento en la propia instalación o de su traslado a otras plantas autorizadas para su tratamiento.

– Almacenamiento temporal previo envío a otras instalaciones

Los residuos citotóxicos (clase VI) que llegan a la instalación se almacenan en un almacén frigorífico a una temperatura inferior a 4 °C en espera de su envío a otra instalación de tratamiento autorizada. El periodo máximo de almacenamiento será de dos meses si los residuos permanecen refrigerados y no más de siete días en caso de que no lo estén, según establece el artículo 39 del *Decreto 83/1999*.

Así mismo, los residuos biosanitarios clase III cuyos productores demandan como destino final la incineración o deban ser trasladados a otras plantas autorizadas para su tratamiento final de esterilización por autoclave, así como aquellos que se reciben en contenedores de capacidad igual o inferior a 30 litros, que debido a su tamaño no pueden ser manipulados en el sistema de recuperación de plástico presente en la instalación, son almacenados en cámara frigorífica durante un periodo máximo de 7 días para su posterior envío a gestor final autorizado.

– Proceso de esterilización

Una vez que los envases se ubican en la zona de tratamiento, y previa apertura de los contenedores reutilizables mediante las máquinas abre-tapas, se procede al vaciado de los contenedores porta bolsas reutilizables en grandes contenedores móviles que se introducen en los autoclaves.

A los contenedores de un solo uso se les coloca una válvula reutilizable de despresurización, para impedir, que en las diferentes fases de presión y vacío al que son sometidos los contenedores durante el proceso de esterilización, sufran deformaciones estructurales. Esta válvula está diseñada para no romper la estanqueidad de los contenedores hasta el inicio del proceso de tratamiento, en su fase inicial de vacío.

Los contenedores de un solo uso (con la válvula) y las bolsas con residuos que venían en los contenedores reutilizables son introducidos en la cámara de esterilización (autoclave).

El método de tratamiento de los residuos por esterilización se efectúa por vapor saturado a 134 °C de temperatura, 2,2 atm de presión y consta de las siguientes fases: prevacío, calentamiento, esterilización, desvaporización, secado por vacío e igualación. El primer ciclo del día es utilizado para comprobar la eficacia del proceso, el cual se realiza en cuatro fases que están controladas por un microprocesador, que supervisa los parámetros esenciales del proceso (temperatura, presión, tiempo...).

La instalación dispone de dos autoclaves modelo 2.6200 LRV-2 (número de serie E-25604 y E-24101) con bomba de vacío para la extracción del aire, con dos programas de funcionamiento denominados 1L3 y 3L3 que emplean como tiempo “meseta” de



esterilización, un ciclo de 15 o de 7 minutos, respectivamente. El ciclo corto de 7 minutos se aplica fundamentalmente cuando se tiene un incremento brusco y repentino de residuos sanitarios livianos, como EPIs.

El proceso completo de esterilización, por tanto, será de unos 45 o 37 minutos, dependiendo el ciclo empleado.

Se estima una capacidad de gestión de 14 t/día y una cantidad máxima de almacenamiento de 22 t.

– Trituración y/o compactación de residuos no peligrosos

Los residuos ya tratados en el autoclave se trasladan al molino triturador y después se depositan en el compactador, donde termina el proceso. La capacidad del compactador permite su uso durante unas 12 horas y, una vez lleno, se sustituye por otro vacío.

Una vez terminado el proceso, estos residuos han perdido su peligrosidad con motivo de la esterilización, y son trasladados a diario a un vertedero autorizado de residuos urbanos.

Excepcionalmente, durante el tiempo que dure la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, y dado que aproximadamente el 80% de los residuos sanitarios recibidos en estas circunstancias son Equipos de Protección Individual (guantes, batas, mascarillas, calzas, etc.) que utiliza el personal sanitario para la protección contra el COVID-19, los residuos biosanitarios especiales (clase III), una vez esterilizados en el autoclave, se podrán destinar a eliminación por depósito en vertedero sanitariamente controlado previo proceso de compactación y sin necesidad de pasar por el proceso de trituración. La supresión del proceso de trituración se valorará según el tipo y características de los residuos a tratar y las circunstancias de funcionamiento de la planta.

– Recuperación del plástico de los contenedores de residuos de un solo uso

Una vez sometidos los contenedores de un solo uso al proceso de esterilización, se extrae la válvula de despresurización y se introducen en el "Recuperador de plástico". En éste, se abre el contenedor mediante el corte de la tapa superior, se vacía el contenido de residuos esterilizados y se inyecta agua a presión para eliminar los residuos que pueden adherirse a las paredes del contenedor.

Las válvulas una vez recuperadas, son preparadas con un nuevo disco de ruptura quedando listas para la colocación en un nuevo contenedor con residuos.

Los plásticos obtenidos se trasladan a gestor de residuos autorizado.



– Limpieza y desinfección de contenedores porta bolsas en túnel de lavado

El proceso consta de las siguientes fases:

- Apertura del contenedor.
- Extracción de bolsas del contenedor.
- Trasego de contenedores a la zona de lavado.
- Lavado, desinfección y secado de los contenedores porta bolsas.
- Retención temporal de los contenedores y condiciones de almacenamiento.
- Comprobación interna y externa de la desinfección.
- Preparación para el almacenamiento y transporte.

Una vez realizada la apertura y vaciado de los contenedores reutilizables, se comprueba que no ha existido una situación potencial de contacto directo con los residuos. Si se advierte que ha podido existir un riesgo de contaminación del contenedor, se procede a su esterilización en autoclave. En caso contrario, que es la opción más habitual, son conducidos a una zona de lavado e identificados por código de barras, donde se limpian, desinfectan y secan en el túnel de lavado mediante detergente desinfectante y un optimizador de secado. La capacidad de lavado será estimativamente entre los 105-140 contenedores/hora.

En el interior del túnel, los contenedores pasan por tres módulos:

1. Módulo de lavado y desinfección química: lavado a alta presión con agua y agente desinfectante. La concentración y el tiempo de exposición al agente desinfectante serán las indicadas por el fabricante del producto utilizado, y la temperatura de esta fase oscilará entre los 55-65 °C.
2. Módulo de termo desinfección y aclarado: preaclarado y aclarado con agua a presión entre los 90-95° C con un tiempo de exposición de estimativamente 90 segundos. Durante la fase de aclarado se añade un agente de ayuda para el secado.
3. Módulo de secado: Secado de los contenedores con aire caliente a un rango de temperatura entre los 80-95 °C, y un tiempo de exposición comprendido entre los 100-150 segundos.

Los parámetros empleados han de cumplir con determinados aspectos técnicos del estándar UNE-EN ISO 15883 Lavadoras desinfectantes, para garantizar la limpieza y desinfección adecuada de los contenedores reutilizables siguiendo las instrucciones técnicas proporcionadas por el fabricante del producto químico”.

Finalizado el proceso de lavado y desinfección en el interior del túnel, los contenedores salen por la cinta de salida, la cual está ubicada en la “zona limpia”, en donde son retirados por un operario. Se realiza un control interno de calidad. Se trata de un sistema de detección rápida de residuos proteicos para la comprobación de la superficie después de un proceso



de limpieza y en zonas de difícil acceso, con resultado en tiempo real. Se comprueban los resultados de los análisis, para su aceptación o rechazo.

En el caso de que los contenedores sean rechazados, por dar positivo en los controles realizados, estos volverán a la zona de lavado y desinfección para someterse a un nuevo proceso y se procederá a la apertura de un parte de no conformidad.

El túnel de lavado conectará directamente con la estación depuradora de aguas residuales.

2.3. Abastecimiento de agua

	CONSUMO ANUAL MEDIO*	APROVECHAMIENTO
Agua de red (CYII)	8.000 m ³ *	<ul style="list-style-type: none"> - Uso sanitario - Uso industrial (generador de vapor) - Limpieza carros porta-contenedores - Limpieza contenedores esterilizados en el recuperador de plástico - Limpieza de contenedores porta bolsa reutilizables - Limpieza de suelos

* Consumo medio de los datos aportados por el titular en 2019 y 2020.

2.4. Recursos energéticos

2.4.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo

- Eléctrica procedente de fuente externa:
 - Potencia instalada: 0, 15 MW
 - El consumo medio de energía eléctrica es de 546 MWh*.
- * Consumo medio de los datos aportados por el titular en 2017 - 2020.
- Combustibles:

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CONSUMO ANUAL MEDIO*
Gasoil	Depósito de 2 m ³	70 m ³
Gas natural	--	57.890 m ³ *

* Consumo medio de los datos aportados por el titular en 2019 y 2020.

2.4.2. Instalaciones de combustión

INSTALACIÓN DE COMBUSTIÓN	POTENCIA	UTILIZACIÓN	TIPO DE COMBUSTIBLE
Generador de vapor	1.476 kW	Suministro de vapor a las autoclaves	Gas natural



2.4.3. Sistemas de frío y refrigeración

La empresa cuenta con un sistema de aerorefrigeración que sustituyó a las dos torres de refrigeración con las que se contaba inicialmente y se localiza en el mismo lugar.

2.5. Almacenamiento

2.5.1. Almacén de envases vacíos

Para envasar los residuos en los centros sanitarios, la empresa proporciona recipientes rígidos de varias capacidades, fabricados en polietileno de alta densidad que cumplen las especificaciones de la normativa DIN V-30739, así como bolsas de polietileno de al menos 300 galgas de espesor.

Igualmente, se almacenan en esta zona los contenedores porta bolsa reutilizables una vez limpios y desinfectados, en palets y protegidos con film.

La zona de almacenamiento de estos contenedores cuenta con una superficie de 200 m² y está perfectamente capacitada para garantizar la conservación de los envases ya que existe una correcta identificación, orden, limpieza, apilamiento, etc. de éstos.

2.5.2. Almacén de residuos biocontaminados

La zona de almacenamiento cuenta con una superficie total de 571,07 m², ampliada en 240 m² adicionales para almacenar de forma temporal residuos biosanitarios infecciosos derivados de tratamiento y prevención de COVID-19. La nueva nave se sitúa entre el almacenamiento de la cámara refrigerada y el área no refrigerada, y tiene una capacidad de almacenamiento estimada en unas 49,66 t.

Los envases con residuos sanitarios son recibidos dentro de contenedores especiales, cerrados y totalmente estancos, introducidos por el personal en el almacén de residuos y colocados según sus características en diferentes ubicaciones del almacén, siguiendo la correcta identificación según la legislación vigente, orden, limpieza, apilamiento, etc.

Los envases son almacenados respetando la capacidad máxima de apilamiento en 240 l (Ejemplo: 4 envases de 60 l, 8 envases de 30 l, etc.)

Los envases se trasladan de forma que el residuo no queda al descubierto en ningún momento, ni se realiza ningún trasvase de residuos de un envase a otro. La entrada de los residuos hospitalarios al autoclave se hace a través de un carro (siendo éste también introducido al autoclave) y la carga de los residuos asimilables a urbanos al compactador (tras ser esterilizados) se hace elevando el carrito de forma hidráulica.

Existen dos tipos de espacios de almacenamiento para los residuos sanitarios:



- Almacenamiento no refrigerado de 448,5 m², ampliado temporalmente con 240 m² adicionales: para todos los residuos que llegan a planta y que no han sobrepasado el tiempo de almacenamiento en espera sin refrigerar.
- Almacenamiento refrigerado (cámara frigorífica) de 90,34 m²: para todos los residuos que no son tratados inmediatamente, y que han sobrepasado el plazo máximo de almacenamiento en espera a temperatura ambiente. Se almacena en cámara frigorífica homologada a una temperatura constante de 4°C o inferior.

Los envases con residuos están convenientemente identificados y segregados en zonas claramente diferenciadas del espacio de almacenamiento.

También se pueden almacenar residuos biocontaminados que por su tamaño o características no pueden ser introducidos en contenedores, como es el caso de los filtros de campanas de las cabinas de alta seguridad biológica de los centros sanitarios donde se realiza la manipulación de medicamentos citotóxicos y/o agentes infecciosos.

2.5.3. Almacén de residuos tratados (descontaminados)

Los residuos tratados se almacenan dentro del contenedor que conecta con el compactador; éstos son cargados directamente al camión a través de un gancho. La superficie está hormigonada y cubierta con resina epoxi.

2.5.4. Almacén de materias auxiliares

La instalación posee un pequeño almacén destinado únicamente a los productos químicos utilizados en la planta.

2.5.5. Almacén de combustibles

En el exterior de la nave, el combustible de vehículos (gasóleo) se almacena en un depósito con doble pared con capacidad para 2000 l, que posee cubeto de retención. El depósito posee manguera aérea, tipo surtidor para su suministro. El mantenimiento del depósito está subcontratado con empresa externa.

3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD

3.3. Generación de aguas residuales

Los efluentes generados en la instalación son:

- Aguas pluviales.
- Aguas sanitarias, procedentes de los servicios (aguas negras), conectan directamente con la red de saneamiento del polígono.
- Aguas de las bombas de vacío de las autoclaves, enviadas a la torre de enfriamiento y recuperación y nuevamente utilizadas.



- Aguas procedentes del vaciado del digestor, no se recuperan y son canalizadas a la depuradora.
- Aguas procedentes del lavado de contenedores en el recuperador de plástico de un solo uso, que son canalizadas a la depuradora.
- Aguas procedentes del túnel de lavado de contenedores porta bolsas reutilizables, que son canalizadas a la depuradora.
- Aguas procedentes de las purgas de la caldera de vapor, son canalizadas a la depuradora.
- Aguas procedentes de las limpiezas, son canalizadas a la depuradora.

4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

4.2. Vertidos líquidos

4.2.1. Sistema de tratamiento de aguas: planta depuradora

La planta depuradora se ha diseñado para una producción diaria de 5.000 l diarios. Las distintas etapas del proceso de tratamiento son las siguientes:

- 1) Homogeneización en un depósito de 12.000 l con agitación mediante inyección de aire proporcionado por un soplante.
- 2) Coagulación en reactor de 1.000 l donde se dosifica el coagulante (cloruro férrico) y el neutralizante (lechada de cal). La mezcla se irá controlando mediante un pHmetro.
- 3) Floculación con poliacrilamida.
- 4) Decantador lamelar. Los fangos se transportarán mediante bomba hacia el filtro prensa, los lodos se recogerán en un contenedor o big-bag para su gestión externa. Las aguas generadas en el filtro volverán hacia la cabecera de los reactores.

La preparación de los reactivos (lechada de cal y floculante) se realizará en depósitos independientes (800 l y 1.000 l, respectivamente) y se dosificarán mediante bombas peristálticas que proporcionarán los caudales apropiados. El coagulante (cloruro férrico) se aditivará directamente del recipiente comercial.

- 5) Reactor biológico. Cuenta con cámara de aireación y decantador secundario compacto para la operación de sedimentación con recirculación de fangos.

Se trata de un tratamiento biológico secundario por fangos activos de baja carga (aireación prolongada), caracterizado por cargas másicas muy bajas y tiempos de aireación muy altos, flexible ante las variaciones de carga. Tiene por objeto la reducción de la contaminación orgánica y la coagulación y eliminación de los sólidos coloidales no decantables. Una vez que la materia orgánica haya sido suficientemente oxidable (cámara de aireación), el licor mezcla se envía al clarificador o decantador secundario troncocónico, en el que se separa el agua depurada y los fangos floculados. Estos fangos “ya oxidados” se recircularán a la balsa de aireación para mantener una concentración constante en el reactor.

