

MEMORIA DESCRIPTIVA

**Contrato Menor: PLAN DE VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROL ANTIGUO
VERTEDERO CTRA VALMADRID km 5,5 ZARAGOZA**

1. ALCANCE DE LA MEMORIA

La presente memoria tiene por objeto describir las características del servicio objeto del Contrato arriba referenciado así como establecer las condiciones que han de servir de base para la realización del mismo, definir los documentos que han de ser entregados por el adjudicatario y establecer los criterios de adjudicación.

2. ANTECEDENTES

Mediante resolución de 20 de marzo de 2009 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) se autoriza el sellado, clausura y el plan de mantenimiento y control postclausura del vertedero de residuos ubicado en el centro de eliminación de residuos de Zaragoza, sito en Carretera de Valmadrid, km 5,5, Zaragoza conforme al “proyecto de adecuación de vertedero de residuos no peligrosos a la normativa del RD 1481/2001. Centro de eliminación de residuos de Zaragoza”, suscrito en octubre de 2004 por el Ingeniero Agrónomo D. Jesús M. Paniagua Bravo colegiado con el nº 1,144 en el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Valencia y al condicionado de la resolución.

En Septiembre de 2.012, se presentó el “Proyecto de Sellado y Plan de Mantenimiento del Centro de Eliminación de Residuos (C.E.R.), sito en carreta de Valmadrid, km 5,5” elaborado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Markel Arkauz Gabilondo, colegiado nº 1,782 modificando el proyecto autorizado por Resolución de 20 de marzo de 2009 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

Mediante resolución del INAGA de fecha 09 de julio de 2013 se modifica la resolución de 20 de marzo de 2009 mediante la cual se establecen nuevos condicionantes y requisitos entre los cuales se establece que la operaciones de sellado y clausura autorizadas se desarrollarán necesariamente con el “Proyecto de Sellado y Plan de Mantenimiento del Centro de Eliminación de Residuos (C.E.R.), sito en carreta de Valmadrid, km 5,5” elaborado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Markel Arkauz Gabilondo.

Con fecha 29 de octubre de 2014, se firma el Convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza, por el que se acuerdan las condiciones para la financiación de las obras de sellado del vertedero correspondiente al Centro de Eliminación de Residuos (CER), ubicado en Torrecilla de Valmadrid, Zaragoza, y correspondiente a la Agrupación 6.ª de las establecidas en el plan de gestión integral de residuos de Aragón (plan GIRA).

En la cláusula segunda del convenio, *Condiciones técnicas del sellado* se establece lo siguiente:

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 1 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

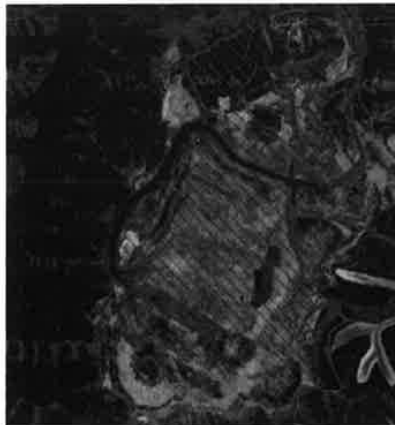
Las obligaciones y condiciones técnicas de las obras necesarias para el sellado y clausura definitiva y total del CER son las descritas en el "Proyecto de sellado y clausura del Centro de Eliminación de Residuos (CER), sito en la carretera de Valmadrid, km 5,5", (en adelante, el Proyecto), presentado ante el INAGA, en septiembre de 2012, órgano competente para resolver sobre lo dispuesto en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, sobre vertederos, además de las condiciones señaladas en las Resoluciones del INAGA, de 20 de marzo de 2009 y de 9 de julio de 2013, antes citadas, que deberán plasmarse en los proyectos definitivos que el Ayuntamiento de Zaragoza sacará a licitación.

De forma previa a cada una de las licitaciones que se convoquen, para la ejecución de las distintas fases del sellado identificadas en el anexo presupuestario, y especialmente las que correspondan a la fase 2 cuya financiación corresponde al Gobierno de Aragón, el Ayuntamiento de Zaragoza deberá aprobar y aportar a la Administración autonómica los proyectos definitivos correspondientes.

Con fecha 30 de Abril de 2.014, se licitaron las obras relativas al "Proyecto de Sellado y Clausura del Centro de Eliminación de Residuos (C.E.R.), sito en la carretera de Valmadrid, km 5,5 de Zaragoza. Fase I", que se adjudicaron el 11 de Diciembre de 2.014 a la UTE URBASER, S.A. - IDECON, S.A.U. - SUMELZO, S.A. (UTE SELLADO VERTEDERO VALMADRID) por un importe de 7.324.968,03 € (21% de IVA incluido).

Con fecha 14 de diciembre de 2015 mediante informe emitido por el Director de Obra, se informa de la finalización de la obras correspondientes al sellado de la fase I. Firmándose el Acta de Recepción Municipal de las mismas con fecha 14 de Enero de 2016, comenzando a contar a partir de ese momento el periodo de garantía de 5 años ofertado por el contratista del sellado de la fase I.

Actualmente se ha ejecutado el sellado de la **FASE I** que se corresponde con la **ZONA 1** del proyecto inicialmente aprobado.



Habiendo de finalización del plazo de garantía y el compromiso de mantenimiento por parte del contratista, es preciso licitar el plan de vigilancia, seguimiento y

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 2 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

control establecido en la resolución en la resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), de 9 de julio de 2013, por la que se modifica la Resolución de 20 de marzo de 2009, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) por la que se autoriza el sellado, clausura y el plan de mantenimiento y control postclausura del vertedero de residuos ubicado en el centro de eliminación de residuos de Zaragoza, sito en carretera de Valamdrid, km. 5,5, Zaragoza.

3. EMPLAZAMIENTO

El Vertedero se encuentra situado en el kilómetro 5,5, Carretera de Valmadrid, al Sureste de la ciudad de Zaragoza.



4. OBJETO DEL CONTRATO

Llevar a cabo el Plan de vigilancia, seguimiento y control establecido para el período postclausura en la resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), de 9 de julio de 2013 y control emisiones antorcha, **ANEXO I y ANEXO II** de esta memoria.

5. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Realizar los controles establecidos en las resoluciones del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), de 9 de julio de 2013 y de 04 de julio de 2016, **ANEXOS I y II** de esta memoria descriptiva. Asimismo deberá realizar la comunicaciones y remitir los informes correspondientes al órgano medioambiental competente así como mantener actualizados los registros de acuerdo con lo establecido en las resoluciones del INAGA.

El contratista deberá disponer de los medios auxiliares que sean precisos para la toma de muestras y análisis.

5.1. DATOS METEOROLÓGICOS

Se realizará un control de los datos meteorológicos en el Centro de Eliminación de Residuos (Vertedero).

Se dispone de estación meteorológica portátil nómada completa, que incluye:

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 3 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

- Data logger sensus.
- Tripode.
- Bateria interna de plomo.
- Panel solar y brazo para sensores.
- Kit de montaje con herramientas y brújula.
- Bolsa de transporte software de control y volcado de datos online pro.
- Sensores: sensor de velocidad de viento (0,4-75 m/s), sensor de dirección de viento (0-360º), pluviometro de balancín de 0,2 mm a 0,5 mm, sensor combinado para humedad relativa 100% y temperatura de aire de -40º a 60º con pantalla de protección solar, sensor de presión barométrica 800-1.100 mbars y sensor de radiación solar 0,4-1,1 NM.

Periódicamente un técnico se desplazará a las instalaciones para recuperar los archivos y comprobar el correcto funcionamiento del equipo.

Los datos registrados serán los siguientes:

CONTROL	FRECUENCIA
Medida del volumen de precipitación	Datos de valor diario y estadísticos mensuales
Medida de temperatura (mín. máx 14:00h HCE)	Datos de las medias mensuales
Medida de evaporación	Datos del valor diario y estadísticos mensuales
Medida de humedad atmosférica (14:00h HCE)	Datos de las medias mensuales

5.2. COMPOSICIÓN Y VOLUMEN DE LIXIVIADOS

Se realizará un control de los lixiviados generados y el volumen de los mismos mediante medición del nivel de la balsa.

CONTROL	FRECUENCIA
Volumen de lixiviados	Semestral
Composición de lixiviados recogidos en la balsa	Semestral

El procedimiento será el habitual en estos casos, tomando directamente una muestra simple en los puntos de interés anteriormente mencionados para posteriormente en laboratorio analizar los parámetros requeridos con el fin de evaluar las características del vertido.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 4 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

5.3. CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Se realizará un control de las aguas subterráneas indicadas en la siguiente tabla:

CONTROL	FRECUENCIA
Medición del nivel piezométrico en cada punto de la red de piezómetros de control (3 piezómetros)	Semestral
Muestreo y análisis de los 3 piezómetros	Semestral

El procedimiento será el habitual en estos casos, tomando directamente una muestra simple en los puntos de interés anteriormente mencionados para posteriormente en laboratorio analizar los parámetros requeridos con el fin de evaluar las características del vertido.

5.4. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Se realizarán las siguientes mediciones de concentración en las chimeneas para la salida de biogás del vertedero.

CONTROL	FRECUENCIA
Medición de CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S en chimeneas de biogás.(172 ud pozos)	Anual
Medida de CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ O, SO ₂ , NO _x , H ₂ e hidrocarburos en la salida del sistema de eliminación del gas.	Anual
Control emisiones antorcha según autorización INAGA (anexo II)	Anual

Para la realización de las medidas de emplearán equipos de medida en continuo, captadores de gases, e instrumental de medida de humedad.

Este control se realizará en todas las chimeneas operativas del vertedero con la frecuencia indicada y en la salida del sistema de eliminación. Para lo cual un técnico se desplazará hasta las instalaciones para realizar medidas puntuales de cada uno de los parámetros en las chimeneas.

5.5. CONTROL DEL VASO DE VERTIDO

Lectura trimestral de los instrumentos de control de la estabilidad en dos secciones permanentes y representativas de la masa del vertedero, longitudinal y transversal.

Se dispone de:

3 Bases topográficas fijas formada por un zapata de hormigón HA-25/P/20/Ila de dimensiones 1,30x1,30x0,25 m, sobre una capa de hormigón de limpieza HM-10 de 10 cm de espesor, sobre la que se sitúa un cilindro de hormigón HA-25/P/20/Ila de diámetro 0,25 m, armada según Normativa con acero B-500S, y un anclaje mediante barra de acero corrugado.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 5 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

19 Bases topográficas móviles formadas por un dado de hormigón de dimensiones HA-25/P/20/Ila 0,75x0,75x0,75 m y un anclaje mediante barra de acero corrugado, totalmente terminada y anclada al terreno.

Asientos y subsidencias

Los trabajos consisten en una **toma de datos mediante topografía de nivelación de alta precisión**, trasladándolos a tablas y gráficos de control evolutivo de los movimientos verticales en el tiempo de las secciones mencionadas, estudiando además su nivel de confianza estadístico. Podrá incrementarse la toma de datos en secciones con evoluciones problemáticas.

El **control de asientos y subsidencias** se llevará a cabo con una **frecuencia semestral**.

Control de desplazamientos horizontales.

Los trabajos consisten en una toma de datos mediante topografía con Estación Total, trasladándolos a tablas y gráficos de control evolutivo de los movimientos horizontales en el tiempo de las secciones mencionadas, estudiando además su nivel de confianza estadístico. Podrá incrementarse la toma de datos en secciones con evoluciones problemáticas.

El **control de desplazamientos horizontales** se realizará con **frecuencia semestral**.

Reconocimientos e inspecciones de grietas, hundimientos y erosiones.

Visita de técnico competente para reconocimiento visual de los taludes del vaso, mantenimiento de las masas equilibrantes, cárcavas, deyecciones, etc.

El **reconocimiento e inspecciones de grietas, hundimientos y erosiones** se llevará a cabo con una **frecuencia semestral**.

5.6. CONTROL DE LA CUBIERTA VEGETAL

Aprovechando los trabajos semestrales de control de aguas se realizará una **vigilancia del sellado** para controlar la aparición de cárcavas, en el caso que se detectara algún tipo de aparición se realizará un informe fotográfico, se detallarán las dimensiones de las mismas y se localizará en un plano, este informe se enviará de manera inmediata a los responsables de la instalación.

Del mismo modo se **indicarán los puntos en los que es necesaria la reposición de marras de la cubierta vegetal**.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El adjudicatario deberá contar con un Sistema de Gestión de la Prevención de los Riesgos Laborales de acuerdo con lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y el R.D. 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y con toda la normativa vigente relativa a esta materia, de manera que se garantice la seguridad y salud de los trabajadores.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 6 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

La empresa deberá satisfacer todo lo previsto por la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y demás normativa que le sea de aplicación en lo relativo al plan de prevención y específicamente a los principios de la acción preventiva (art. 15 de la Ley 31/1995), información a los trabajadores (art. 18 de la Ley 31/95), formación de los trabajadores (art. 19 de la Ley 31/1995), equipos de trabajo, productos y medios de protección (art. 17 y 41 de la Ley 31/1995), vigilancia de la salud (art. 22 de la Ley 31/1995) y coordinación de actividades empresariales (art.24 de la Ley 31/1995).

7. RESPONSABLE DEL CONTRATO Y COMUNICACIÓN CON EL AYUNTAMIENTO.

Será responsable del contrato el Servicio del Espacio Urbano y Gestión de Residuos, al que corresponderá supervisar la ejecución, seguimiento y control de los trabajos, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación adjudicada.

En particular, tendrá facultades para:

- Interpretar las condiciones de carácter técnico establecidas en el contrato o en otras disposiciones legales aplicables al mismo.
- Resolver las dudas o imprevistos que pudieran plantearse.
- Establecer y concretar los criterios a aplicar por la adjudicataria y supervisar el desarrollo de los trabajos realizados.
- Emitir los informes correspondientes sobre la aceptación de los trabajos, la documentación presentada y el abono de los trabajos.
- Facilitar las oportunas credenciales y coordinar su actuación tanto en el interior del Ayuntamiento como con la empresa que presta el contrato en la actualidad.

El Adjudicatario deberá presentar ante el Servicio Gestor los informes de la gestión del contrato a través de los canales de información y los plazos detallados a continuación:

INFORMES	COMUNICACIÓN	PLAZOS
1. Incidencias	SMS, teléfono y/o correo electrónico	Inmediato
2. Informe controles mensuales	En formato digital y papel	Dentro de primer mes del siguiente período
3. Informe controles semestrales	En formato digital y papel	Dentro de primer mes del siguiente período
4. Informe anual	En formato digital y papel	Antes de la finalización del contrato

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 7 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo del presente contrato se establece en UN AÑO, a contar desde la comunicación de inicio del servicio.

9. CRITERIOS PARA LA ADMISIÓN

Para ser admitidas las ofertas es preciso acreditar la siguiente solvencia técnica y profesional:

Acreditar una experiencia en la realización de trabajos del mismo tipo o naturaleza al que corresponde el objeto del contrato realizados en los últimos cinco años, siendo el requisito mínimo que el importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70% del valor estimado del contrato, o de su anualidad media si es inferior al valor estimado de contrato.

10. VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Por tratarse de un contrato de servicios en el que las prestaciones están perfectamente definidas y no es posible variar plazos de entrega ni introducir modificaciones de ninguna clase el precio es el único factor determinante de la adjudicación.

La adjudicación del contrato recaerá en aquel licitador que ofrezca el menor precio.

11. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El precio máximo de licitación será de 14.950 euros más IVA (18.089,50 euros IVA incluido) que se atenderá a la partida presupuestaria 2021 LIM 1631-22799 "Estudios Técnicos y Control de Calidad".

12. CLÁUSULA SOCIAL DE GÉNERO

Los licitadores deberán utilizar un lenguaje e imágenes no sexistas en toda la documentación, publicidad, imagen o materiales que se generen durante la ejecución del contrato.

13. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Correrán a cargo del adjudicatario todos los daños producidos en el desarrollo de su actividad.

El adjudicatario deberá tener suscrito y en vigor un seguro de responsabilidad civil que garantice las responsabilidades que se puedan derivar por daños y perjuicios que se causen tanto al Ayuntamiento como a terceros en general, como consecuencia de la ejecución de los trabajos objeto del contrato.

En todo caso, serán soportados por el adjudicatario los daños y perjuicios en la cuantía de la franquicia y en lo que se superen los límites que se establezcan en las pólizas.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 8 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

14. NORMATIVA

Esta contratación se regirá por las cláusulas contenidas en la presente memoria que tendrá carácter contractual y, para todo lo no previsto en la misma, por lo establecido en la normativa vigente en materia de contratación, Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

15. FORMA DE PAGO

El contratista expedirá facturas por la doceava parte del importe de adjudicación. El abono de los trabajos se realizará por facturas de mensualidades vencidas y, previa comprobación de los servicios realmente prestados en el mes anterior, conformadas por el responsable del Servicio Gestor.

16. LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas deberán presentarse en el Servicio Técnico de Limpieza Pública y Gestión de Residuos por escrito y en sobre cerrado o mediante correo electrónico en formato pdf, preferiblemente protegido contra escritura, a la dirección: mambiente@zaragoza.es, antes de las 13.00 horas del décimo día natural contado a partir del día siguiente a la publicación del anuncio en el perfil del contratante de la sede electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza.

En el caso de que el día en que finalice dicho plazo sea sábado, domingo o festivo, se entenderá que el plazo finaliza el día siguiente que tenga carácter laboral.

Documentación a presentar:

- Oferta económica
- Justificación de la solvencia

CONTACTO:

Ayuntamiento de Zaragoza
 Servicio del Espacio Urbano y Gestión de Residuos
 C/ Jiménez, 5 2ª planta, 50004, Zaragoza.
 Teléfono: 976724205
 e-mail: mambiente@zaragoza.es

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 9 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 10 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

ANEXO I

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 9 de julio de 2013. Resolución por la que se modifica la Resolución de 20 de marzo de 2009 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se autoriza el sellado, la clausura y plan de mantenimiento y control postclausura del vertedero de residuos ubicado en el Centro de Eliminación de Residuos de Zaragoza, sito en Ctra de Valmadrid, km. 5,5, Zaragoza.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 11 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 12 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Expediente: INAGA/500303/03/2012/10038
 Asunto: RESOLUCIÓN
 Destinatario: FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS,
 S.A.
 CTRA. CASTELLÓN, KM. 2,700
 50013 ZARAGOZA
 ZARAGOZA

Adjunto se remite Resolución dictada por la Directora del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, relativa al expediente INAGA/500303/03/2012/10038 denominado "PROYECTO DE SELLADO Y CLAUSURA DEL CENTRO DE ELIMINACION DE RESIDUOS. SITO EN CTRA VALMADRID KM 5,5".

En Zaragoza, a 10 de Julio de 2013

EL JEFE DE ÁREA TÉCNICA III DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL



Fdo.: JAVIER GRACIA SORROSAL.-



INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL Avda. Ruiz Picasso 83 C. pta 3ª 50018 Zaragoza
 Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 13 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
ANTONIO AZBAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 09 de Julio de 2013.
Resolución por la que se modifica la Resolución de 20 de marzo de 2009 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que autoriza el sellado, la clausura y el plan de mantenimiento y control postclausura del vertedero de residuos ubicado en el centro de eliminación de residuos de Zaragoza, sito en la Carretera de Valmadrid, Km. 5,5, Zaragoza. (Expediente INAGA/500303/03.2012/10038).

VISTO el escrito presentado por el D. MANUEL LIÉBANA ANDRÉS en representación de la empresa FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A. (FCC, S.A.), con CIF: A-28037224 y con domicilio en Ctra. Castellón Km. 2,7 en el T.M. ZARAGOZA, relativo a su solicitud de modificación del sellado y clausura del centro de eliminación de residuos de Zaragoza ubicado en la Carretera de Valmadrid Km 5,5 de Zaragoza.

CONSIDERANDO la Resolución de 23 de febrero de 2001 del Director General de Calidad, Evaluación, Planificación y Educación Ambiental por la que se concede autorización de gestor de residuos no peligrosos a la empresa Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. en las instalaciones ubicadas en el Centro de Eliminación de Residuos sito en Carretera de Valmadrid, km. 5,5 del término municipal de Zaragoza.

CONSIDERANDO la Resolución de 20 de marzo de 2009 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que autoriza el sellado, la clausura y el plan de mantenimiento y control postclausura del vertedero de residuos ubicado en el Centro de Eliminación de Residuos de Zaragoza, sito en la carretera de Valmadrid, km. 5,5, Zaragoza.

CONSIDERANDO que FCC, S.A. recurrió la citada Resolución al Tribunal Superior de Justicia de Aragón, que éste remitió el asunto al Juzgado de lo Contencioso Administrativo nº1 de Zaragoza y que dicho Juzgado emitió sentencia número 245/2011 en la que declara conforme a derecho la Resolución de 20 de marzo de 2009.

CONSIDERANDO el "Proyecto de sellado y plan de mantenimiento del centro de eliminación de residuos (C.E.R.) sito en carretera de Valmadrid, km. 5,5." Elaborado por Markel Arkauz Gabilondo, Ingeniero Técnico Industrial, colegiado nº 1.782, presentado con fecha 27 de septiembre de 2012 y número 3.0180 de Registro de Entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en Zaragoza. Dicho proyecto es una modificación del Proyecto autorizado por la Resolución de 20 de marzo de 2009 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que autoriza el sellado, la clausura y el plan de mantenimiento y control postclausura del vertedero de residuos ubicado en el Centro de Eliminación de Residuos de Zaragoza, sito en la carretera de Valmadrid, km. 5,5, Zaragoza. El proyecto presentado consta de los siguientes libros: Documento nº1. Memoria y Anejos 1 - 7 (tomo 1 de 2); Documento nº1. Anejos 8 - 13 (tomo 2 de 2); Documento nº2. Pliego de Condiciones; Documento nº3. Pliego de Condiciones; Documento nº4. Presupuesto. Documento nº5. Estudio de Seguridad y Salud; Documento nº6. Plan de Mantenimiento y control postclausura.

CONSIDERANDO el Proyecto "Alternativa del proyecto de sellado y plan de mantenimiento del centro de eliminación de residuos (C.E.R.) sito en carretera de Valmadrid, km. 5,5., presentado el 26 de septiembre de 2012." Elaborado por Markel Arkauz Gabilondo, Ingeniero Técnico Industrial, colegiado nº 1.782, presentado con fecha 9 de noviembre de 2012 y número 34.006 de Registro de Entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en Zaragoza. La documentación presentada consta de los siguientes libros: Documento nº1. Memoria y Anejos 1 - 7 (tomo 1 de 2); Documento nº1. Anejos 8 - 13 (tomo 2 de 2); Documento nº2. Pliego de Condiciones; Documento nº3. Pliego de Condiciones; Documento nº4.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/lnactkdac>



Código de verificación: CSVMA-61C2N-82UA1-WHREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL, Avda. Ruiz Picasso 63 C, pila 3ª 50018 Zaragoza
 Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

11

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 14 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZBAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Presupuesto. Documento nº5. Estudio de Seguridad y Salud; Documento nº6. Plan de Mantenimiento y control postclausura.

CONSIDERANDO la documentación adicional presentada por Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. con fecha 8 de febrero de 2013, y número 3.321 de Registro de Entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en Zaragoza, en respuesta al requerimiento de información efectuado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con fecha 14 de enero de 2013.

CONSIDERANDO las manifestaciones presentadas por Fomento de Construcciones y Contratas en el trámite de audiencia otorgado.

CONSIDERANDO las aportaciones presentadas por el Ayuntamiento de Zaragoza tras el trámite de audiencia, en el que se propone un ajuste de la propuesta presentada por FCC, S.A. en noviembre de 2012 como alternativa de sellado.

CONSIDERANDO el informe del Servicio de Asuntos Jurídicos y Coordinación Administrativa del Departamento de Medio Ambiente, con fecha 3 de febrero de 2006, sobre la procedencia de tramitar el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental expedientes de autorización de sellado y clausura de vertederos.

CONSIDERANDO la normativa establecida al respecto por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y como criterio orientador a falta de desarrollo reglamentario el Documento de trabajo de Desarrollo técnico del Real Decreto 1481/2001 relativo a las instalaciones de vertido de residuos de la Subdirección General de Calidad Ambiental de septiembre de 2003, así como el Decreto 49/2000, de 29 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización y registro para la actividad de gestión para las operaciones de valorización o eliminación de residuos no peligrosos, y se crean los registros para otras actividades de gestión de residuos no peligrosos distintas de las anteriores y para el transporte de residuos peligrosos.

CONSIDERANDO que el vertedero se ubica en el ámbito del Plan de recuperación del Cernícalo primilla, Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (Falco Nauman) y se aprueba el Plan de conservación de su hábitat, sin afectar a área crítica para la especie por lo que no se requieren medidas preventivas ni correctoras específicas.

RESULTANDO que el proyecto modificado tiene por objeto definir el procedimiento de sellado y el plan de mantenimiento postclausura del Vertedero de Residuos ubicado en el Centro de Eliminación de Residuos de Zaragoza. El vertedero asociado al centro de eliminación de residuos ocupa una superficie de unas 67 hectáreas y comenzó su explotación en el año 1.987 finalizando el vertido de residuos con fecha 30 de abril de 2009. Dispone de las siguientes zonas (Anejo 1):

- Zona 1 (En torno a un punto de coordenadas UTM (ETRS89) 30T 680.820/4.602.264). Celda de Residuos Sólidos Urbanos: 428.428 m². La cantidad total de residuos depositados es de 5.462.949.280 kg. Los principales residuos depositados son residuos de recogidas domiciliarias y asimilables a urbanos, excepto los de papelería. Códigos LER: 200301, 200302, 200303, 200306, 200307, 200399 y 170107. Cada una de las distintas fases de la explotación está formada por una capa de residuos de 2 m de espesor y una capa de cubrición de 0,2 m



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 15 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZBAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

de espesor. La extensión y compactación de los residuos se realizó mediante la utilización de un compactador de pata de cabra. La capa de cubrición se extendió y compactó mediante bulldózer y el posterior paso de los camiones de transporte de residuos.

- Zona 2. (En torno a un punto de coordenadas UTM (ETRS89) 30T 680.671/4.601.901). Celda de Residuos Industriales No Peligrosos: 187.756 m². La cantidad total de residuos depositados es de 4.390.379.992 kg. Los principales residuos depositados son Residuos de la producción y transformación de pasta de papel y cartón. Códigos LER: 030301, 030307, 030308, 030310 y 030399. Cada una de las distintas fases de la explotación está formada por una capa de residuos de 4 m de espesor y una capa de cubrición de 0,4 m de espesor formado por una mezcla de tierras y escorias de fundición. La extensión de los residuos se llevo a cabo mediante un bulldózer y la compactación mediante la utilización de un compactador de pata de cabra. La extensión y compactación de la capa de cubrición se realizará mediante el bulldózer y aportando una mezcla de tierras y fundición.

- Zona 3. Celda de Residuos Inertes: dividida en dos áreas: 3A (en torno a un punto de coordenadas UTM (ETRS89) 30T 680.788/4.602.786), con 48.280 m², y 3B (en torno a un punto de coordenadas UTM (ETRS89) 30T 681.014/4.602.963) con 4.791 m². La cantidad total de residuos depositados es de 6.510.443.456 kg. Los principales residuos son Arenas y escorias de fundición y escombros y tierras. Códigos LER 100202, 100201, 100299, 170107 y 170504. Cada una de las distintas fases de la explotación está formada por una capa de residuos de 4 m de espesor. La extensión de los residuos se llevó a cabo mediante la utilización de un bulldózer. La extensión y compactación de la capa de cubrición se realizará mediante bulldózer.

RESULTANDO que la alternativa al proyecto de sellado de noviembre de 2012 no cumple con las disposiciones de control de aguas y gestión de lixiviados; protección del suelo y de las aguas y control de gases del Real Decreto 1481/2001.

RESULTANDO que FCC, S.A. señala que no tiene nada que objetar al proyecto de sellado que definitivamente se autorice y que está dispuesta a colaborar, siempre respetando la legalidad vigente a buscar una solución segura y viable.

RESULTANDO que el Ayuntamiento de Zaragoza, como interesado en el procedimiento, ha propuesto, en el trámite de audiencia, una alternativa al Proyecto presentado por la mercantil FCC, S.A. en noviembre de 2012, incluyendo modificaciones en las capas de sellado al objeto de adaptarlo al modelo de sellado mediante *capa evapotranspirativa*. Que dicha alternativa no concreta la efectividad de la protección que aporta el modelo propuesto a la hora de controlar los lixiviados y los gases generados en el mismo, ni se ha relacionado con las singularidades propias del vaso de vertido objeto de este expediente. Que no se mencionan las limitaciones del modelo de capa evapotranspirativa a la hora de controlar la salida de gases, con el consiguiente riesgo para la supervivencia de la vegetación superficial y la merma en la protección contra la erosión que provee dicha cobertura. Que dicha propuesta fundamenta su viabilidad en obtener limos arcillosos de los materiales del fondo de val en el entorno, como capa inferior evapotranspirativa, mientras que los limos que aparecen en varios kilómetros a la redonda son fundamentalmente limos yesíferos fácilmente colapsables, lo que complica su utilización en el modelo propuesto.

CONSIDERANDO que el modelo de *cubierta evapotranspirativa* no se halla regulado en el seno de la Unión Europea, ni en España, que no se tiene conocimiento de su aplicación en experiencias autorizadas fuera de las referencias bibliográficas de la EPA, y del lado del principio de precaución y cautela no parece adecuado aplicar el citado modelo al mayor vertedero de residuos sólidos urbanos e industriales no peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón y uno de los más grandes de España sin tener los resultados de alguna experiencia piloto a menor escala, en el contexto regional y dentro de un marco jurídico regulado.

RESULTANDO que el *Documento de trabajo* de Desarrollo técnico del Real Decreto

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios2.aragon.es/Inachkd0c>



Código de verificación: C5VMA-61C2N-62UA1-WHREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ruiz Picasso 63 C. pta 3ª 50018 Zaragoza
 Teléfono: 976716630 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

3 / 11

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 16 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

1481/2001 se trata de un criterio orientador, se entiende que la capa de drenaje de gases toda vez que se dispone de una capa de PEAD sobre la misma, puede ser operativa con 25 cm de espesor tal como se incluye en el proyecto de septiembre de 2012. Así mismo, para la capa de regularización si bien se recomienda un espesor de referencia orientativo de unos 50 cm, se fija un espesor mínimo de 20 cm. que puede resultar suficiente para el objetivo de la misma. Finalmente, se considera viable utilizar las escorias de fundición de la zona 3, además de en la zona 2, también en la capa de regularización de la zona 1, dado que es la zona con mayores medidas de protección en su sellado y por tanto no supone una merma en las garantías de la instalación finalmente clausurada.

RESULTANDO que la modificación del proyecto de sellado de septiembre de 2012, con algunas adaptaciones, puede cumplir con las condiciones del Real Decreto 1481/2001, siendo la solución técnica para el sellado de cada una de las zonas consideradas la siguiente:

- Zona 1. Residuos Sólidos Urbanos, Capa de regularización (espesor variable), material drenante de gases (25 cm), geotextil no tejido de 300 gr/m2, lámina de PEAD 2mm, geocompuesto drenante, cobertura de tierra superior.

- Zona 2. Residuos Industriales No Peligrosos, Capa de regularización (espesor variable), geotextil no tejido de 300 gr/m2, lámina de PEAD 2mm, geocompuesto drenante, cobertura de tierra superior.

- Zona 3. Residuos Inertes, Capa de regularización (espesor variable) y cobertura de tierra superior.

Para las capas de regulación, se admitirá la extensión de residuos en masa de la zona 3 para relleno de huecos y formación de pendientes.

De conformidad con lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999 y la Ley 23/2003, de 23 de diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental modificada por la Ley 8/2004, de 20 de diciembre y la Ley 9/2010, de 16 de diciembre.

Por la presente,

SE RESUELVE

Modificar la Resolución de 20 de marzo de 2009 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que autoriza el sellado, la clausura y el plan de mantenimiento y control postclausura del vertedero de residuos ubicado en el Centro de Eliminación de Residuos de Zaragoza, sito en la carretera de Valmadrid, km. 5,5, Zaragoza, que la empresa FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A. explota, con los siguientes condicionantes y requisitos:

Primero

Las operaciones de sellado y clausura autorizadas se desarrollarán necesariamente de acuerdo con el "Proyecto de sellado y plan de mantenimiento del centro de eliminación de residuos (C.E.R.) sito en carretera de Valmadrid, km. 5,5." realizado por Markel Arkauz Gablondo, Ingeniero Técnico Industrial, colegiado nº 1.782 con fecha septiembre de 2012, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado:

- La capa de regularización de espesor variable, con un espesor orientativo de 0,5 metros, deberá tener un espesor mínimo de 0,2 metros.
- En la capa de regularización de las Zonas 1 y 2, se priorizará la utilización de las arenas de

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/inachkdoc>



Código de verificación: CSVMA-61C2N-62UA1-WHREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL, Avda. Ruiz Picasso 63 C, pta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

4/ 11

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 17 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

fundición y escorias procedentes de la Zona 3, indicando que antes de emplear cualquier material externo al propio de las instalaciones, se pondrá en conocimiento del organismo competente del Gobierno de Aragón para su aprobación, aportando en esos momentos los datos necesarios para su autorización.

- Al objeto de minimizar los efectos erosivos sobre el sellado ejecutado y evitar la formación de cubetas endorreicas se deberá diseñar una topografía final que favorezca el drenaje natural en régimen de baja energía, teniendo en cuenta los asientos que pueden tener lugar, utilizando en su caso canales sinuosos con poca pendiente longitudinal al objeto de dotar al depósito sellado de cierta estabilidad geomorfológica.
- Se deberá prolongar la capa de drenaje de gases establecida en la Zona 1 en el contacto con el límite de la zona 2. Esta ampliación se considera que deberá abarcar, como mínimo, la envolvente de las áreas de influencia de los pozos de extracción de la zona 1 (de radio 25 metros) establecidos en el límite entre ambas zonas.
- En su caso se podrá sustituir, total o parcialmente, la extracción forzada de gases mediante turbocompresores que generan una depresión de 5 a 10 mbars por pozo, por una capa de drenaje de gases de 25 cm de espesor bajo la lámina de PEAD sobre toda la superficie de la zona 2. Se deberá notificar con carácter previo la sustitución a la Dirección General de Calidad Ambiental.
- Se implementará el estudio de seguridad y salud en la ejecución del proyecto con la supervisión de un técnico de riesgos laborales. En las labores de implantación de los pozos de captación de biogás, deberán extremarse las medidas de seguridad según la disposición vigente, incluyendo el Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- En el caso de que se modifique el diámetro de 0,5 metros en los pozos de extracción de biogás, deberá ser comunicado previamente a la Dirección General de Calidad Ambiental aportando los cálculos completos que justifiquen dicho cambio, manteniéndose unas condiciones equivalentes de extracción de gas planteadas en el presente proyecto (velocidad de convección, presión y radio de influencia de extracción de gas de los pozos).
- Se podrá bombear lixiviados en la masa de vertido, recirculándolos a través de los pozos de desgasificación una vez que se realice un primer balance semestral inicial de recogida efectiva de los lixiviados o ausencia de los mismos para tener los datos de funcionamiento sin recirculación y poder evaluar su funcionamiento a posteriori. Mientras tanto, deberán ser gestionados a través de gestor autorizado.
- El sistema de quemado de gas mediante antorchas, deberá indicar y registrar la temperatura, que se mantendrá a 850 ° C o superior, a su paso a través del quemador. Además deberá llevar los siguientes dispositivos: sistema de arranque del piloto automático, sistema de alarma y aislamiento ante fallos del sistema, rejillas de aire para la combustión controladas automáticamente, ventanillas de muestreo o inspección y pantallas de protección para el viento.

Segundo

En las labores de sellado, para adecuar la topografía final del vertedero se podrán utilizar residuos inertes adecuados de acuerdo a la definición dada en el artículo 27 del Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos de la construcción y demolición y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/inachkdcc>
INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL Avda. Ruiz Picasso 63 C. planta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es



Código de verificación: CSVMA-61C2N-62UA1-WHREG

5/ 11

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 18 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

previa autorización de la Dirección General de Calidad Ambiental.

Tercero

Las obras de clausura y sellado del Centro de Eliminación de Residuos sito en Ctra. Valmadrid Km 5 deberán iniciarse en todo caso en el plazo de dos años desde la notificación de la presente Resolución.

Se deberá notificar con antelación suficiente a la Dirección General de Calidad Ambiental la fecha prevista de inicio de las obras del proyecto de clausura del vertedero.

Antes de comenzar las operaciones de sellado y clausura del Centro de Eliminación de Residuos sito en Ctra. Valmadrid Km 5,5, se deberá contratar los servicios de una empresa de control y seguimiento de las obras. Dicha empresa no tendrá vinculación ni con la explotadora del vertedero, ni con la empresa contratista que realice las obras de sellado y clausura. Igualmente, se comunicará a la Dirección General de Calidad Ambiental, el nombramiento de dicha empresa de control, la cual estará a disposición de esta Administración para facilitar todos los datos e incidencias de las obras.

El Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente podrá disponer de otra empresa de control todo ello sin menoscabo de las funciones de vigilancia, control e inspección que figuran en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Cuarto

Se comunicará a la Dirección General de Calidad Ambiental la finalización de las obras de sellado, que atendiendo al programa de trabajos presentado en el apartado 12 del proyecto tendrán una duración de dos años desde el inicio de las mismas. En caso de que alguna fase se pretenda ejecutar con posterioridad se deberá comunicar al INAGA al objeto de que, en su caso, disponga condiciones de control o seguimiento complementarias y apruebe un nuevo plazo de ejecución.

Junto a la notificación de final de obras, se deberá presentar Proyecto final de Obra redactado por el Director de las obras y visado por el Colegio Profesional correspondiente, los certificados de la Dirección Técnica de las obras y de la empresa de control y seguimiento que acrediten el cumplimiento de los fines que se persiguen con las obras de clausura y sellado y deberá solicitar a la Dirección General de Calidad Ambiental una visita de comprobación para que una vez levantada la correspondiente acta comience a contar el periodo de 30 años que se señala en el condicionado.

Quinto

El vertedero sólo podrá considerarse definitivamente clausurado cuando la autoridad competente haya realizado una inspección final in situ, haya evaluado todos los informes presentados por la empresa contratista que realice las obras y le haya comunicado al titular de la instalación la aprobación de la clausura efectuada. Esta aprobación no disminuirá en ningún caso la responsabilidad de FCC, S.A., de acuerdo con las condiciones de la autorización.

Sexto

Tras la clausura definitiva del vertedero, FCC, S.A. será responsable de su mantenimiento, de la vigilancia, análisis y control de los lixiviados del vertedero y de los gases generados, así como del régimen de aguas superficiales y subterráneas en las inmediaciones del mismo, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/inachkdoc>



Código de verificación: CSVMA-61C2N-62UA1-WHREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ruiz Picasso 63 C., plta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 · Fax: 976716630 · Correo Electrónico: inaga@aragon.es

6/ 11

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 19 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Se realizará obligatoriamente el mantenimiento, seguimiento y control postclausura del vertedero posteriormente a su sellado, durante un periodo de 30 años, sin perjuicio de que este periodo pueda ser prorrogable por la autoridad competente.

Séptimo

Una vez se haya clausurado oficialmente el vertedero, se llevará a cabo el Plan de vigilancia, seguimiento y control que se recoge a continuación:

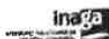
Controles	Acción	Frecuencia mínima
Datos meteorológicos	Medida del volumen de precipitación	Datos de valor diario y estadísticos mensuales
	Medida de Temperatura (mín. máx., 14:00 h HCE)	Datos de las medias mensuales
	Medida de Evaporación	Datos del valor diario y estadísticos mensuales
	Medida de Humedad atmosférica (14:00 h HCE)	Datos de las medias mensuales
Composición y volumen de lixiviados	Volumen de lixiviados	Semestral
	Composición de los lixiviados (*)	Semestral
Control aguas subterráneas	Medición del nivel piezométrico en la red de piezómetros de control	Semestral
	Muestreo y análisis de los piezómetros (*)	Semestral
Contaminación atmosférica	Medición de la concentración de CH ₄ , CO ₂ y H ₂ S en las chimeneas para la salida de biogás (**)	Anual
Datos sobre el vaso de vertido y asentamientos (***)	Control de asientos y subsidencias	Semestral
	Movimientos horizontales	Semestral
	Reconocimientos e inspecciones de grietas, hundimiento y erosiones	Semestral
Control de la cubierta vegetal	Control de la aparición de cárcavas	Semestral
	Reposición de marras	Anual

(*) Se deberá realizar un análisis semestral de la composición de los lixiviados generados en

Documento firmado electrónicamente verificable en:

<https://servicios3.aragon.es/inachkdoc>

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL Avda. Ruiz Picasso 63 C. pta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es



Código de verificación: CSVMA-61C2N-82UA1-WHREG

7 / 11

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 20 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

el interior del vaso de sellado, de las aguas subterráneas en caso de detectarse en los controles, y de la calidad de las aguas procedentes de la escorrentía natural de lluvia en los drenajes exteriores recogidos en la balsas. Los parámetros a analizar serán, al menos, los siguientes:

- pH, Conductividad, DQO, TOC, Carbonatos/bicarbonatos, Cianuros, Cloruros, Fluoruros, Nitratos y Nitritos, Sulfatos y sulfuros, Aluminio, Amonio, Bario, Boro, Cobre, Hierro, Manganeseo, Cinc, Antimonio, Arsénico, Cadmio, Cromo total (si hay cromo VI), Mercurio, Niquel, Plomo, Selenio, Calcio, Potasio, Sodio, Fenoles, Hidrocarburos totales, y AOX (halogenuros de origen orgánico adsorbidos).
- En el caso de que el valor de AOX sea superior a 10 mg/l se analizará la presencia de compuestos orgánicos clorados que determine la Dirección General de Calidad Ambiental.

(**) Respecto al sistema de eliminación del gas del vertedero, se dispondrá de un sistema de control continuo del contenido de O₂ y CH₄ para detectar que la mezcla de gases recuperables no contendrá más de un 5% de O₂ en volumen para no tener mezclas explosivas. En estas chimeneas se deberá realizar un control anual, en el que se analizará el contenido en CH₄, CO₂, O₂, H₂O, SO₂, NO_x, H₂ e Hidrocarburos de las emisiones.

(***) Para el control topográfico del vertedero se deberá realizar una lectura semestral de los elementos de control de la estabilidad. Los elementos de control consistirán en instrumentación para el control de movimientos horizontales y verticales en la masa de vertido, puntos de control topográfico y puntos de inspección de indicadores externos de inestabilidad o rotura, al menos en dos Secciones permanentes y representativas de la masa de vertido (longitudinal y transversal).

Antes del 31 de marzo de cada año FCC, S.A. remitirá a la Dirección General de Calidad Ambiental y al Ayuntamiento de Zaragoza, un informe de actuaciones y resultados del Plan de seguimiento y control correspondiente al año anterior, incluyendo los resultados de los controles analíticos efectuados.

Transitoriamente, en tanto no entre en vigor el presente Plan de vigilancia, seguimiento y control, serán de aplicación los controles que regían para la fase de explotación en la Resolución de 23 de febrero de 2001 del Director General de Calidad, Evaluación, Planificación y Educación Ambiental por la que se concede autorización de gestor de residuos no peligrosos a la empresa Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. en las instalaciones ubicadas en el Centro de Eliminación de Residuos sito en Carretera de Valmadrid, km. 5,5 del término municipal de Zaragoza.

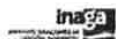
Octavo

El pozo de recogida de lixiviados, una vez sellado el vaso, quedará operativo durante el periodo de postclausura para permitir contrastar que no se produce salida de lixiviados o en su caso para permitir la actividad de extracción de los mismos. Al fin del citado periodo se procederá a su clausurado definitivo previo comunicado a la Autoridad competente.

Noveno

FCC, S.A. notificará a la Dirección General de Calidad Ambiental, así como al Ayuntamiento de Zaragoza, todo efecto significativo negativo para el medio ambiente puesto de manifiesto en los procedimientos de control durante la fase de mantenimiento posclausura y acatará la decisión de la autoridad competente sobre la naturaleza y el calendario de las medidas correctoras que deban adoptarse.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/inachidoc>



Código de verificación: CSVMA-61C2N-82UA1-WHREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ruiz Picasso 63 C, pta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

8/ 11

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 21 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Décimo

De conformidad con el artículo 9 del Real Decreto 1481/2001, FCC, S.A. deberá prestar una fianza de 447 910 € (CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DIEZ EUROS) para garantizar el cumplimiento, frente a la Administración, de las obligaciones derivadas de la fase de mantenimiento postclausura. Esta fianza se debe constituir en la Caja de Depósitos de la Diputación General de Aragón, a disposición del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. La garantía constituida en virtud de lo establecido en el presente condicionante permanecerá a disposición de la Administración y podrá minorarse cada cinco años en la cuantía de 74.651 € (SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS) por haber transcurrido este tiempo del periodo de mantenimiento postclausura, previa visita de comprobación y siempre que no hayan concurrido ninguno de los supuestos de responsabilidad asociada a su constitución.

Decimoprimer

Se deberá incluir, si no las tuviere, en el registro de propiedad sobre la superficie de la parcela ocupada por el vertedero sellado (Acampo de Baerla, polígono 84 parcela 5 del término municipal de Zaragoza) nota marginal que refleje su existencia y situación una vez ejecutada la clausura y después de la fase de mantenimiento postclausura.

Decimosegundo

Esta autorización se otorga sin perjuicio de terceros y sin perjuicio de que el titular de la presente Resolución deba obtener las demás autorizaciones y licencias que le sean exigibles por el otorgamiento jurídico vigente.

Se notificará la presente Resolución a FCC, S.A., como solicitante de la actuación y entidad explotadora, a TERINZA 26 S.L. como propietario de los suelos y al Ayuntamiento de Zaragoza por su condición de titular de la instalación y teniendo en cuenta su competencia para convocar a licitación las obras de sellado. En tal caso, sin perjuicio de las obligaciones que pudieran derivarse para la entidad explotadora y para el propietario de los terrenos, el adjudicatario de las obras se subrogará en las obligaciones contempladas en la presente Resolución, excepción hecha de aquellas que, en su caso, pudieran ser asumidas directamente por el Ayuntamiento de Zaragoza como titular de las instalaciones.

Contra la presente resolución, que no pone fin a la vía administrativa, de conformidad con lo establecido en los artículos 107 y 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 23/2003, de 23 de diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, podrá interponerse recurso de alzada, en el plazo de un mes a partir del día siguiente al de su notificación, ante el Sr. Presidente del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

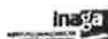


MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

Documento firmado electrónicamente verificable en:

<https://servicios3.aragon.es/inachkdoc>

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL, Avda. Ruiz Picasso 63 C. planta 3ª 50018 Zaragoza
 Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es



Código de verificación: CSVMA-61C2N-62UA1-WHREG

9 / 11

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 22 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/inachkdoc>

Código de verificación: CSVMA-61C2N-62UA1-WHREG



En Zaragoza, a 09 de Julio de 2013

LA DIRECTORA DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Fdo: NURIA GAYÁN MARGELÍ.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/inachkdoc>

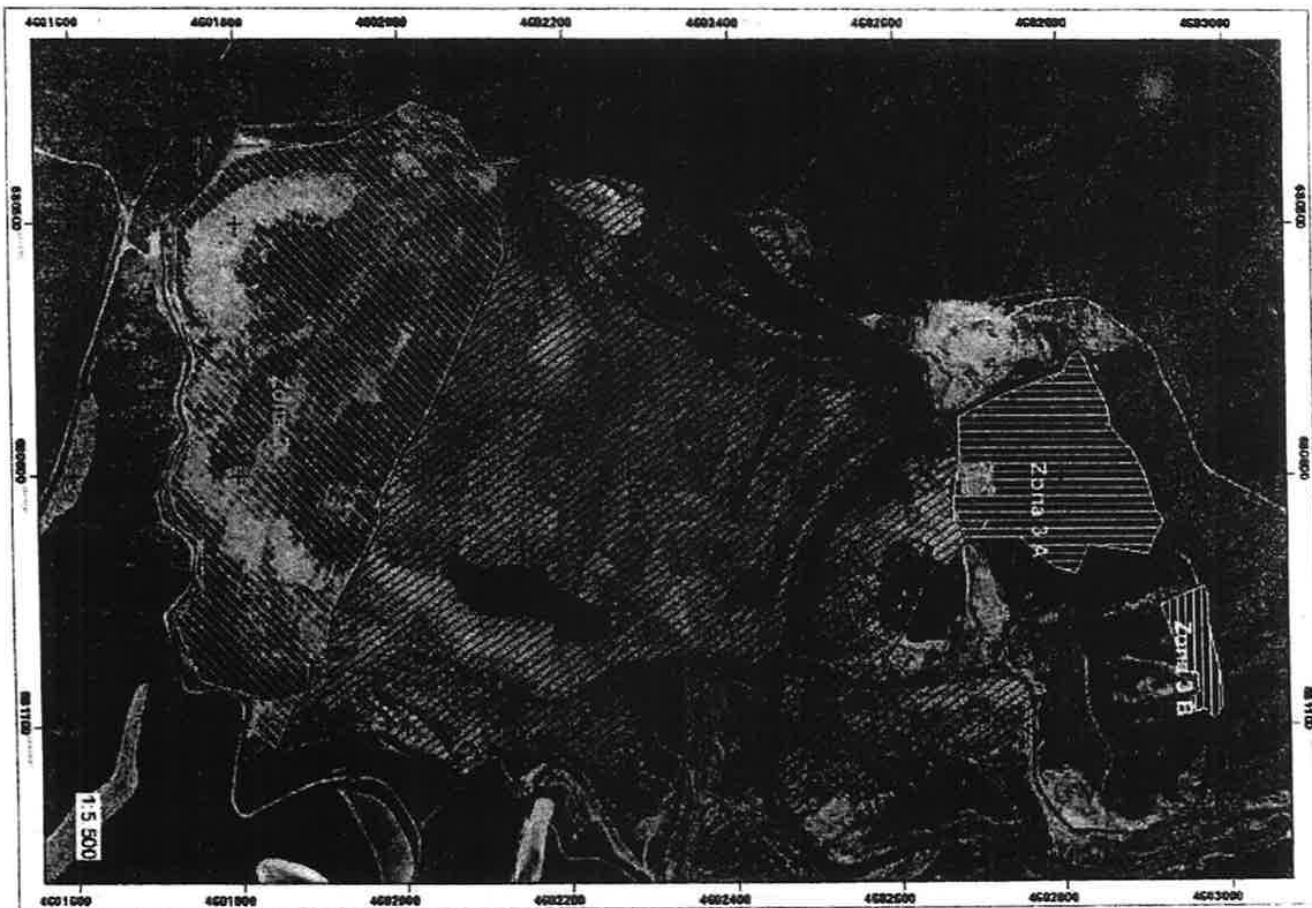


Código de verificación: CSVMA-61C2N-62UA1-WHREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Rulz Picasso 63 C, pta 3ª 50018 Zaragoza
 Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 Correo Electrónico: inaga@aragon.es

10 / 11

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 23 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	



Documento firmado electrónicamente verificable en:
<https://servicios3.aragon.es/inachkdoc>



Código de verificación: CSVMA-61C2N-62UA1-WHREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ruiz Picasso 63 C. pta 3ª 50018 Zaragoza
 Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

11 / 11

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 24 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

ANEXO II

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 4 de julio de 2016.

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se autoriza como actividad potencialmente contaminadora de la atmosfera al Ayuntamiento de Zaragoza, para el Centro de Eliminación de Residuos (labores de sellado y clausura) de Zaragoza, ubicado en Ctra de Valmadrid, km. 5,5, Zaragoza.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 25 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 26 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

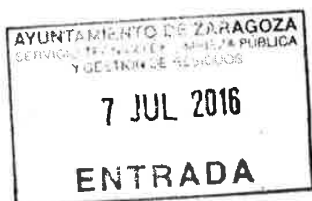
Expediente: INAGA/500302/74/2016/01630
Asunto: RESOLUCIÓN
Destinatario: AYTO DE ZARAGOZA
MARQUES CASA JIMENEZ, 5 2º (ENTRADA C/ALBAREDA 4)
50071 ZARAGOZA
ZARAGOZA

Adjunto se remite Resolución dictada por el Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, relativa al expediente INAGA/500302/74/2016/01630 denominado "AUTORIZACION ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMOSFERA. CENTRO ELIMINACION DE RESIDUOS CTRA. VALMADRID" promovido por AYTO DE ZARAGOZA.

En Zaragoza, a 06 de Julio de 2016

LA JEFA DE ÁREA TÉCNICA III DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Fdo.: SUSANA OLAVIDE SÁNCHEZ.-



Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ranillas, nº 3 C, planta 3ª 50018 Zaragoza

Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 27 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
ANTONIO AZBAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 28 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 04 de julio de 2016.
Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se autoriza como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera al Ayuntamiento de Zaragoza, para el Centro de Eliminación de Residuos (labores de sellado y clausura), ubicado en Carretera Valmadrid, km 5,5 de Zaragoza (Nº Expte. INAGA/500302/74.2016/1630).

Vista la documentación presentada por el Ayuntamiento de Zaragoza, con NIF P-50030300-G, relativa a la solicitud de autorización como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera para el Centro de Eliminación de Residuos (labores de sellado y clausura), ubicado en Carretera Valmadrid, km 5,5 de Zaragoza.

Considerando la normativa establecida al respecto por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación y la Orden de 20 de mayo de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se establecen los requisitos de registro y control en las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen métodos alternativos de análisis para determinados contaminantes atmosféricos.

Considerando el informe de fecha 25 de mayo de 2016 del Área III del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

Considerando que se concedió trámite de audiencia al interesado, previsto en el artículo 5.4 del Real Decreto 100/2011, con fecha 31 de mayo de 2016, sin que se hayan recibido alegaciones.

De conformidad con lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y en la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

Por la presente,

SE RESUELVE

Autorizar como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera al Ayuntamiento de Zaragoza, con NIF P-50030300-G, para el Centro de Eliminación de Residuos (labores de sellado y clausura), sito en Carretera Valmadrid, km 5,5 de Zaragoza, con el número de autorización **AR/AA-263** y con los siguientes condicionantes y requisitos:

Visto el expediente y la normativa vigente, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 13 apartado 4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, se propone autorizar como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera al Ayuntamiento de Zaragoza, con NIF P-50030300-G, para el Centro de Eliminación de Residuos (labores de sellado y clausura), sito en Carretera Valmadrid, km 5,5 de Zaragoza, con los siguientes condicionantes y requisitos:

Primero

La autorización se otorga para las actividades declaradas en el expediente, es decir, para las actividades de sellado, clausura y plan de mantenimiento y control posclausura de vertedero, así como la eliminación del biogás generado mediante combustión, realizadas en las instalaciones del Centro de Eliminación de Residuos situadas en Carretera Valmadrid, km 5,5 de Zaragoza.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos



Código de verificación: CSVXW-7OYCW-9AQBX-VLREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ranillas, nº 3 C, pta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

1 / 6

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 29 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

La empresa desarrolla las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera clasificadas en el grupo B, códigos CAPCA 09040102 "Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior" y 09040103 "Antorchas o combustión sin valorización energética de biogás".

Las, emisiones generadas en la actividad son emisiones canalizadas procedentes de una antorcha que se describe en el anexo.

Segundo

La empresa deberá cumplir los valores límite de emisión establecidos en el anexo, para cada uno de los focos emisores y contaminantes emitidos. Las concentraciones de contaminantes se referirán a condiciones normalizadas de temperatura (273 K) y de presión (101,3 kPa) de gas seco.

Tercero

Las instalaciones deberán disponer de sitios y secciones de medición de acuerdo con lo especificado en la norma UNE-EN 15259:2008 si bien los focos existentes no deberán adaptarse a esta norma siempre y cuando estén diseñados y cumplan lo establecido en el Anexo III de la Orden de 18 de octubre de 1976 sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera. En aquellos casos que existan dificultades para la adaptación a la norma UNE-EN 15259:2008 y que no se cumpla lo establecido en el anexo III de la Orden de 18 de octubre de 1976, el Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, podrá autorizar la sustitución de la adaptación comentada por el incremento de los puntos de muestreo en función de los diámetros y geometría del conducto.

En el foco indicado en el anexo, perteneciente al grupo B, se deberán realizar autocontroles de sus emisiones atmosféricas con periodicidad anual y mediciones oficiales por Organismo de Control Acreditado cada 3 años.

El muestreo y análisis de los contaminantes y parámetros complementarios se realizarán de acuerdo a lo establecido en la Orden de 20 de mayo de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se establecen los requisitos de registro y control en las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen métodos alternativos de análisis para determinados contaminantes atmosféricos.

Sin perjuicio de lo anterior, la administración competente podrá realizar, por sí misma o a través de un Organismo de Control Acreditado, muestreos de contaminantes para comprobar el cumplimiento de los valores límite, debiendo el Ayuntamiento de Zaragoza facilitar a la administración competente el acceso y los medios necesarios.

Cuarto

El sistema de quemado de gas mediante antorcha, deberá indicar y registrar la temperatura, que se mantendrá a 850 °C o superior, a su paso a través del quemador. Además deberá llevar los siguientes dispositivos: sistema de arranque del piloto automático, sistema de alarma y aislamiento ante fallos del sistema, rejillas de aire para la combustión controladas automáticamente, ventanillas de muestreo o inspección y pantallas de protección para el viento.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos



Código de verificación: CSVXW-7OYCW-9AQBX-VLREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ranillas, nº 3 C, planta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

2/ 6

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 30 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Los controles periódicos de CH₄, CO₂ y H₂S en los pozos de captación del biogás deberán seguir realizándose de acuerdo a lo señalado en la Resolución de 20 de marzo de 2009, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se autoriza el sellado, la clausura y el plan de mantenimiento y el control posclausura del vertedero de residuos.

Quinto

El Ayuntamiento de Zaragoza deberá mantener debidamente actualizado un registro, físico o telemático, que incluya los siguientes datos:

- a) Número de inscripción, código CAPCA y grupo de la principal actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera.
- b) Para cada foco emisor, canalizado o no:
 - Número de identificación del foco.
 - Fecha de alta y baja del foco.
 - Código CAPCA y grupo de la actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera correspondiente a ese foco.
 - Frecuencia de las mediciones según su autorización o inscripción.
 - Características del foco emisor indicando si es canalizado o difuso y, cuando proceda según el tipo de foco, altura y diámetro de la chimenea, ubicación mediante coordenadas UTM (Huso 30, ETRS89), nº de horas/día y horas/año de funcionamiento, caudal de gases emitidos en condiciones reales de funcionamiento (m³/h) y en condiciones normalizadas de presión y temperatura (m³N/h), temperatura de emisión de los gases y medidas correctoras de que dispone. En caso de que sea un foco de proceso se deberá indicar la capacidad de procesamiento y en caso de que sea un foco de combustión se deberá indicar la potencia térmica nominal, el consumo horario y anual de combustible y el tipo de combustible utilizado.
 - Límites de emisión en caso de foco canalizado o de calidad del aire si es un foco difuso, establecidos en su autorización o inscripción.
 - Mediciones de autocontrol realizadas: indicando fecha de toma de muestras, método de análisis y resultados.
 - Controles externos realizados indicando fecha de toma de muestras, nombre del organismo de control acreditado que realiza las mediciones y resultados de las mediciones.
 - Incidencias: superación de límites, inicio y fin de paradas por mantenimiento o avería, cambios o mantenimientos de medidas correctoras.
 - Inspecciones pasadas. Fecha de envío de resultados de mediciones a la administración.

El Ayuntamiento de Zaragoza deberá conservar la información del registro físico o telemático, así como los informes de las mediciones realizadas por los organismos de control acreditados, durante un periodo no inferior a 10 años.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos



Código de verificación: CSVXW-7OYCW-9AQBX-VLREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ranillas, nº 3 C, plta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

3/ 6

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 31 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

En el primer trimestre de cada año, el Ayuntamiento de Zaragoza deberá comunicar al Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, los informes de medición de los controles periódicos realizados por un organismo de control acreditado correspondientes al año precedente.

Sexto

Cuando por accidente, fallo de funcionamiento o de la explotación de las instalaciones, se produzca una emisión imprevista que pueda influir de forma negativa en el medio ambiente, la empresa deberá comunicarlo de forma inmediata al órgano competente el cual podrá determinar las medidas que considere oportunas y a las que deberá someterse el titular del proyecto. En todo caso, la empresa deberá:

- Disponer de un plan específico de actuaciones y medidas para casos de fallos o funcionamientos anormales, con el fin de prevenir o, cuando ello no sea posible, evitar daños al medio ambiente causados por emisiones a la atmósfera superiores a las admisibles.
- Comunicar, de forma inmediata al Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, cualquier emisión a la atmósfera no incluida en la autorización o que supere los límites establecidos en la misma, debiendo adoptar, simultáneamente; las actuaciones y medidas necesarias para corregir dicha emisión.
- Comunicar, de forma inmediata, a la Dirección General de Sostenibilidad cualquier accidente o incidente en las instalaciones que pudiera afectar negativamente a la calidad del aire.

Séptimo

El traslado, modificaciones, cese o clausura de la explotación deberán ser comunicados al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. En este sentido el carácter sustancial de las modificaciones será determinado en función de los criterios establecidos en el artículo 14 de la Ley 34/2007.

Octavo

El plazo de validez de la autorización se extiende por un periodo de 8 años, pasado el cual la autorización será renovada de oficio por periodos sucesivos siempre y cuando no se produzcan antes modificaciones en las instalaciones que obliguen a la tramitación de una nueva autorización.

Noveno

Esta autorización se otorga sin perjuicio de terceros y sin perjuicio de las demás autorizaciones y licencias que sean exigibles por el ordenamiento jurídico vigente.

Contra la presente resolución, que no pone fin a la vía administrativa, de conformidad con lo establecido en los artículos 107 y 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, podrá interponerse recurso de alzada, en el plazo de un mes a

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos



Código de verificación: CSVXW-7OYCW-9AQBX-VLREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ranillas, nº 3 C, plta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

4/ 6

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 32 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

partir del día siguiente al de su notificación, ante el Sr. Presidente del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos



Código de verificación: CSVXW-7OYCW-9AQBX-VLREG

En Zaragoza, a 04 de Julio de 2016

EL DIRECTOR DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL
P.S. EL SECRETARIO GENERAL TÉCNICO
(Orden del Presidente del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y Consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, de 1 de junio de 2016)

Fdo: JOSE LUIS CASTELLANO PRATS.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ11NDU4MTAVDES\$

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos



Código de verificación: CSVXW-7OYCW-9AQBX-VLREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ranillas, nº 3 C, p/ta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

5/ 6

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 33 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

ANEXO

Descripción actividad principal: Sellado, clausura y plan de mantenimiento y control posclausura de vertedero, así como eliminación del biogás generado mediante combustión

Nº Foco	Codificación foco	Denominación del foco	Código CAPCA	Grupo	Emisiones	Valores límite de emisión	Dimensiones chimenea/ Medidas correctoras	Potencia térmica/ Combustible
1	AR263/C01	Antorcha	09 04 01 03	B	CO	100 mg/Nm³	H= 13,5 m Ø= 1,3 m	6.000 kW Biogás de vertedero
					NOx	200 mg/Nm³		
					COV	10 mgC/Nm³		

Documento firmado electrónicamente verificable en:
www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos



Código de verificación: CSVXW-7OYCW-9AQBX-VLREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Avda. Ranillas, nº 3 C, planta 3ª 50018 Zaragoza
Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

6 / 6

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 34 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ANTONIO AZABAL DOMINGUEZ	EL/LA TÉCNICO/A	25/06/2021	8230976	
FLORENCIO CONDE LUIS	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	28/06/2021	8230976	
LUIS GARCIA MERCADAL GARCIA LOYGORRI	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	28/06/2021	8230976	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE-5LZ11NDU4MTAVVDE\$