**ANEXO XI: OPERACIONES DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OPERACIONES PARA LAS QUE SOLICITA AUTORIZACIÓN, MODIFICACIÓN O BAJA** | | |
| **TIPO DE VERTEDERO (1)** | VERTEDERO PARA RESIDUOS INERTES  VERTEDERO PARA RESIDUOS NO PELIGROSOS  VERTEDERO PARA RESIDUOS PELIGROSOS | |
| **CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO** | SUPERFICIE OCUPADA POR LAS INSTALACIONES (m2) |  |
| CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS A VERTER (t) |  |
| CAPACIDAD TOTAL DEL VERTEDERO (m3) |  |
| CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS ELIMINADOS (t/año) |  |
| VIDA ÚTIL (años) |  |
| NÚMERO DE CELDAS |  |

(1) Categorías de vertederos establecidas en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. En caso de disponer de celdas de diferentes categorías, se cumplimentará la información correspondiente a cada una de las clases en el siguiente apartado.

| **DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CELDA/S PARA RESIDUOS INERTES | NÚMERO DE CELDAS | |  | |
| SUPERFICIE OCUPADA (m2) | |  | |
| CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS A VERTER (t) | |  | |
| CAPACIDAD TOTAL DEL VERTEDERO (m3) | |  | |
| CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS ELIMINADOS (t/año) | |  | |
| VIDA ÚTIL (años) | |  | |
| CELDA/S PARA RESIDUOS NO PELIGROSOS | NÚMERO DE CELDAS | |  | |
| SUPERFICIE OCUPADA (m2) | |  | |
| CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS A VERTER (t) | |  | |
| CAPACIDAD TOTAL DEL VERTEDERO (m3) | |  | |
| CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS ELIMINADOS (t/año) | |  | |
| VIDA ÚTIL (años) | |  | |
| CELDA/S PARA RESIDUOS PELIGROSOS | NÚMERO DE CELDAS | |  | |
| SUPERFICIE OCUPADA (m2) | |  | |
| CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS A VERTER (t) | |  | |
| CAPACIDAD TOTAL DEL VERTEDERO (m3) | |  | |
| CANTIDAD ANUAL DE RESIDUOS ELIMINADOS (t/año) | |  | |
| VIDA ÚTIL (años) | |  | |
| ZONA DE TRATAMIENTO PREVIO DE LOS RESIDUOS (2) | | SÍ | | NO |
| Cerramiento de la instalación | | SÍ | | NO |
| Zona de recepción | | SÍ | | NO |
| Báscula | | SÍ | | NO |
| Maquinaria de tratamiento | | SÍ | | NO |
| Sistema de impermeabilización de vaso de vertido y taludes conforme a requisitos de Anexo I de Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero | | SÍ | | NO |
| Sistema de recogida y conducción de lixiviados | | SÍ | | NO |
| Balsa de almacenamiento de lixiviados | | SÍ | | NO |
| Sistema de control de fugas de balsa de almacenamiento lixiviados | | SÍ | | NO |
| Sistema de recogida y evacuación de aguas pluviales | | SÍ | | NO |
| Sistema de recogida y evacuación de biogás | | SÍ | | NO |
| Piezómetros | | SÍ | | NO |
| Dispositivos, registros, arquetas y demás utensilios para la realización de mediciones y tomas de muestras | | SÍ | | NO |

(2) En caso de que en la instalación se realicen operaciones de tratamiento previo u otras operaciones de tratamiento de residuos, se adjuntará el Anexo correspondiente a la tipología de los residuos.

| **RESIDUOS PARA LOS QUE SOLICITA AUTORIZACIÓN, MODIFICACIÓN O BAJA PARA SU ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE RESIDUOS INERTES** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Operación de eliminación (3)** | | | **D0501** |
| **Capacidad máxima de tratamiento (t/año)** | | |  |
| Petición (4) | Código LER (5) | Descripción del residuo | Capacidad máx. tratamiento (t/año) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **RESIDUOS PARA LOS QUE SOLICITA AUTORIZACIÓN, MODIFICACIÓN O BAJA PARA SU ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Operación de eliminación (3)** | | | **D0502** |
| **Capacidad máxima de tratamiento (t/año)** | | |  |
| Petición (4) | Código LER (5) | Descripción del residuo | Capacidad máx. tratamiento (t/año) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **RESIDUOS PARA LOS QUE SOLICITA AUTORIZACIÓN, MODIFICACIÓN O BAJA PARA SU ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE RESIDUOS PELIGROSOS** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Operación de eliminación (3)** | | | | **D0503** |
| **Capacidad máxima de tratamiento (t/año)** | | | |  |
| Petición (4) | Código LER (5) | Descripción del residuo | Capacidad máx. tratamiento (t/año) | Característica/s de peligrosidad (HP) (6) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

| **RESIDUOS UTILIZADOS EN LAS OBRAS PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 3.2.b DEL REAL DECRETO 646/2020** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Operación de valorización (3)** | | | **R0509** |
| **Capacidad máxima de tratamiento (t/año)** | | |  |
| Petición (4) | Código LER (5) | Descripción del residuo | Capacidad máx. tratamiento (t/año) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

(3)  Operaciones de tratamiento conforme a la codificación establecida en los anexos II y III de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

(4)  Las peticiones sobre los residuos a gestionar deberán identificarse con la letra (A) si es una petición de inclusión, (M) si es una modificación, (B) si se trata de una baja.

(5)  De conformidad con la lista establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, en el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y el Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

(6) Características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos, de conformidad con los criterios establecidos en el anexo I de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

|  |
| --- |
| **DOCUMENTACIÓN ADICIONAL (7)** |
| Presentación del proyecto técnico (8)  Análisis económico de los costes de vertido de acuerdo con lo señalado en el artículo 9 del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (9).  Acreditación de la cualificación técnica y experiencia profesional para realizar las operaciones de eliminación por depósito en vertedero de la entidad explotadora responsable de su gestión (10).  Acreditación de que por parte del gestor del vertedero se haya llevado a cabo o esté previsto el desarrollo y la formación profesional y técnica del personal del vertedero, así como la adopción de medidas necesarias para evitar accidentes y limitar las consecuencias de los mismos, en particular la aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales y las disposiciones reglamentarias que la desarrollan (10).  **Declaraciones responsables:**  La persona abajo firmante, en su propio nombre o en representación de persona interesada o entidad que se indica, declara que todos los datos consignados son veraces, declarando expresamente que:  El titular de la instalación dispone de los medios económicos suficientes para hacer frente a la fianza o garantía financiera señalada en el artículo 11.1.c) del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (11).  La entidad explotadora responsable de la gestión del vertedero, cuenta con los medios económicos necesarios para hacer frente a los costes del seguro o las garantías financieras equivalentes según el artículo 11.1.d) del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (10, 11). |

(7) Documentación requerida para la solicitud de autorización detallada en el Anexo V del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

(8) Ver contenido mínimo en apartado de información práctica.

(9) En su caso, el coste de emisión de gases de efecto invernadero se calculará conforme a la metodología establecida en la Orden TED/789/2023, de 7 de julio, por la que se establece el método de cálculo del coste de emisión de gases de efecto invernadero en vertedero.

(10) En el caso de que en el momento de la solicitud de autorización se desconociese la identidad de la entidad explotadora, la documentación relativa a ésta, arriba señalada, podrá ser aportada a posteriori para valoración y cotejo previa a la concesión de la autorización.

(11) Según criterios establecidos en el Anexo IV del Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.

**INFORMACIÓN PRÁCTICA**

La presentación del proyecto constructivo del vertedero, deberá incluir: memoria descriptiva, planos y presupuesto. Sin perjuicio de los requisitos que legalmente están establecidos, a continuación se ofrece información que puede resultar de utilidad para la redacción de un proyecto de vertedero.

Se tendrán en cuenta para su diseño y ubicación, los criterios establecidos en las [“Recomendaciones para el establecimiento de criterios de ubicación, diseño y programas de vigilancia en vertederos”](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/sgecocir/vertederos/Recomendaciones%20ubicacion%20dise%C3%B1o%20y%20vigilancia%20Vertederos%20Jun%202023_V1.1.pdf), así como la [“Guía metodológica para la realización de estudios sobre la adecuación de la ubicación natural de un proyecto de vertedero de residuos”](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/sgecocir/vertederos/Guia%20metodologica%20para%20la%20realizacion%20de%20estudios%20de%20ubicacion%20de%20proyectos%20de%20vertederos(definitiva).pdf), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

La **memoria descriptiva** del proyecto técnico deberá incluir, entre otros, los siguientes puntos:

1. **Localización del proyecto**

Ubicación de las instalaciones donde se llevarán a cabo las operaciones de eliminación por vertido de residuos, identificadas mediante coordenadas en ETRS89, con indicación de huso, así como su referencia catastral.

1. **Descripción de residuos a admitir en el vertedero**

Además de la relación de residuos para los que se solicita la autorización incluida en el presente Anexo, codificados con arreglo a lo señalado en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, se aportará una descripción de los tipos de residuos para los que se propone el vertedero.

También se describirán los residuos inertes que, en su caso, se utilicen en las fases de acondicionamiento del vertedero (impermeabilización de celdas, capas de drenaje, etc.), cubriciones, sellados, restauración, etc., cuyo empleo en el vertedero se considerará como una operación de valorización y no de eliminación.

1. **Capacidad total del vertedero**

Se indicará la capacidad total del vertedero expresada en m3, la cantidad total prevista de residuos a verter, el volumen anual previsto de residuos a verter (m3/día) y capacidad diaria de vertido (t/día). En el caso de que se prevea la construcción de distintas celdas de vertido, deberá especificarse la capacidad de las mismas.

En virtud de lo anterior, se determinará la vida útil de las instalaciones.

1. **Cumplimiento de la normativa en materia de distancias a núcleos habitados y otras zonas sensibles**

Deberá acreditarse el cumplimiento del Decreto 78/2016, de 20/12/2016, por el que se aprueba el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha, en lo relativo a distancias a núcleos habitados así como el cumplimiento de la legislación autonómica en materia de ordenación del territorio y el planeamiento urbanístico municipal. Por otro lado, deberán indicarse las distancias a explotaciones porcinas tal y como se establece en anexo V del Real Decreto 306/2020, de 11 de febrero, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las granjas porcinas intensivas, y se modifica la normativa básica de ordenación de las explotaciones de ganado porcino extensivo.

1. **Descripción del emplazamiento, incluidas sus características hidrogeológicas y geológicas a escala adecuada**
2. **Descripción de las características constructivas del vertedero y de las instalaciones auxiliares**

Deberán definirse y justificarse las características técnicas de la celda o celdas de vertido así como las instalaciones complementarias y auxiliares necesarias para el normal funcionamiento de la instalación:

* Disposición de báscula de pesaje a la entrada de las instalaciones.
* Descripción del cerramiento perimetral.
* Suministro de agua, electricidad, saneamiento, etc.
* Descripción y croquis de los accesos al proyecto (viales interiores, accesos exteriores a las diferentes instalaciones del vertedero, etc.).
* Descripción de la maquinaria necesaria para el normal funcionamiento de la instalación.
* Descripción y características constructivas, en su caso, de la zona de recepción y tratamiento de residuos
  + Superficie ocupada (m2).
  + Tipo de pavimento e impermeabilización.
  + Sistema de recogida de aguas pluviales y lixiviados.
  + Sistemas de almacenamiento
  + Capacidad de almacenamiento (m3)
* Características constructivas del vaso de vertido y, en su caso, de cada una de las etapas/celdas de explotación previstas, con detalle de los taludes envolventes de cada una de las celdas/etapas. Se hará especial incidencia en los siguientes aspectos:
  + Recogida y evacuación de lixiviados:

Deberá describirse de qué forma se ejecutará la red de recogida de lixiviados en el vertedero y/o para cada una de las etapas/celdas de vertido y cómo se evacuarán.

Se especificarán materiales, tuberías, dispositivos de bombeo, balsas de almacenamiento, etc.

Cuando se prevea instalaciones para su almacenamiento deberán describirse las características constructivas y justificarse su capacidad en función de las características pluviométricas de la zona y la tipología de los residuos. Asimismo, deberá describirse el sistema de tratamiento y gestión de los lixiviados generados. Tanto las instalaciones de recogida como de almacenamiento deberán quedar reflejadas sobre plano. Las instalaciones de almacenamiento de lixiviados deberán disponer de un sistema de detección y control de fugas. Para establecer el volumen de las balsas, deberá tenerse en cuenta las precipitaciones máximas de 24 horas para un periodo de retorno mínimo de 25 años para los vertederos de residuos inertes, y 50 años para el caso de los residuos peligrosos y no peligrosos.

* + Recogida y evacuación de aguas pluviales:

Deberá describirse de qué forma se ejecutará la red de recogida de aguas pluviales en el vertedero y/o para cada una de las etapas/celdas de vertido y como se evacuarán.

Se especificarán materiales, tuberías, dispositivos de bombeo, balsas de almacenamiento, etc.

Cuando se prevean instalaciones para su almacenamiento, deberá justificarse su capacidad en función de las características pluviométricas de la zona. Tanto las instalaciones de recogida como de almacenamiento deberán quedar reflejadas sobre plano.

* + Recogida y evacuación de biogás

En vertederos en los que se admitan residuos orgánicos biodegradables, deberá justificarse el sistema diseñado para el aprovechamiento o eliminación del gas obtenido.

* + Protección contra la contaminación del suelo y de las aguas
    - La existencia de barrera geológica natural, se justificará mediante estudio geotécnico.
    - Descripción de los sistemas de impermeabilización artificial del vaso y laterales del vertedero. Cuando sea necesaria la disposición de geomembrana, deberán describirse las características técnicas más relevantes tales como composición, espesor, permeabilidad hidráulica, resistencia al punzonamiento, etc.
    - Deberá especificarse y justificarse la localización (coordenadas UTM) de los piezómetros y/o sondeos destinados al control de la posible afección del vertido de residuos a las aguas subterráneas. Deberá indicarse la profundidad a la que se localiza el nivel piezométrico. Las mediciones para controlar la posible afección del vertido de residuos a las aguas subterráneas se realizarán en, al menos, un punto situado aguas arriba del vertedero en la dirección del flujo de aguas subterráneas entrante y en, al menos, dos puntos situados aguas abajo del vertedero en la dirección del flujo saliente. Cuando se consideren necesarios más puntos, se justificará.
    - De conformidad con lo dispuesto en el apartado 4 del anexo III del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, antes de iniciar las operaciones de vertido, se tomarán muestras, como mínimo, en tres puntos, a fin de establecer valores de referencia para posteriores tomas de muestras. La toma de muestras se realizará según Norma ISO 5667-11:2009.
* Se acreditará la adecuación de las instalaciones a lo señalado en el Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendios del Código Técnico de la Edificación (CTE DB-SI), aprobado por el Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, para los edificios con uso administrativo, o con otros usos contemplados en el CTE DB-SI y adecuación a los requisitos técnicos señalados en el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI), aprobado por el Real Decreto 2267/2004, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, para los edificios de mantenimiento de maquinaria y talleres.
* Deberán incluirse los cálculos justificativos de las infraestructuras proyectadas.

1. **Descripción de las operaciones de tratamiento de los residuos previo a su depósito en vertedero**

Tal y como se establece en el artículo 7.1 del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, solo podrán depositarse en vertedero residuos que hayan sido objeto de algún tratamiento previo, salvo en el caso de exenciones concedidas en aplicación de lo previsto en el artículo 7.2. Si no se dispone de un área en la instalación para llevar a cabo este tratamiento, solo se podrá autorizar la entrada de residuos que se hayan sometido a dicho tratamiento previo por el productor o poseedor que realice la entrega de los mismos en el vertedero.

En su caso, se tendrá en consideración lo dispuesto en la Orden TED/834/2023, de 18 de julio, por la que se establecen los requisitos mínimos de tratamiento previo al depósito de residuos municipales en vertedero.

1. **Descripción de métodos para asegurar la estabilidad geomecánica de los residuos vertidos**
2. **Los métodos que se proponen para la prevención y reducción de la contaminación**
3. **Descripción de las medidas adoptadas para evitar molestias por:**

* Emisión de olores, polvo y ruido
* Dispersión de residuos por viento
* Tráfico rodado
* Presencia de aves, parásitos e insectos
* Riesgo de incendios

1. **Plan que se propone para la explotación, vigilancia y control del vertedero**
2. **Plan propuesto para los procedimientos de sellado, clausura y mantenimiento posterior a la clausura**
3. **Medidas de seguridad y precaución y las operaciones de supervisión y control previstas**
4. **Restauración ambiental del vertedero cuando llegue al final de su vida útil**

**Planos** que, al menos, debe incluir el proyecto:

* Plano de situación a escala 1:25.000 utilizando el Mapa Topográfico Nacional.
* Plano parcelario y ortofoto que facilite la localización de la actuación en la zona.
* Planos del conjunto de las instalaciones que conforman el proyecto en escala adecuada.
* Plano de la red de recogida de lixiviados y detalle de los sistemas de recogida y almacenamiento de los mismos.
* Plano de la red de recogida o evacuación de aguas pluviales y detalle de los sistemas de recogida y almacenamiento de las mismas.
* Plano de la red de desgasificación, cuando se prevea su necesidad y detalle del sistema de extracción del biogás.
* Plano de detalle del sistema de impermeabilización del vaso y laterales del vertedero.
* Plano de detalle del sistema de sellado del vertedero.
* Perfiles topográficos (transversales y longitudinales) del terreno, reflejando:
  + El estado previo a la instalación del vertedero.
  + El estado con la instalación del vertedero.
  + El estado previsto tras la clausura y restauración final del mismo.