



**CENTRO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS “JARAMA”,
TÉRMINO MUNICIPAL DE TITULCIA (COMUNIDAD DE
MADRID)**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO V. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Planteamiento inicial

Julio, 2026





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO	4
1.1. Introducción	4
1.2. Objeto del documento	5
2. CONTEXTO AMBIENTAL Y EVALUACIÓN PRELIMINAR.....	6
2.1. Espacios Red Natura 2000 en el ámbito de estudio	6
2.2. Valores objeto de conservación de dichos Espacios Red Natura 2000	7
2.2.1. ZEPA ES0000142 “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”	7
2.2.2. ZEC ES3110006 “Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid”	9
2.3. Valoración preliminar de los potenciales impactos directos e indirectos sobre la Red Natura 2000	10
2.3.1. ZEPA ES0000142 “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” ...	11
2.3.2. ZEC ES3110006 “Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid”	17
2.3.3. Conclusión general de la valoración preliminar	22
3. PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA).....	23
3.1. Enfoque y alcance del Plan.....	23
3.2. Centro de Tratamiento de Residuos “Jarama” como Centro Productor de Biodiversidad (CPB).....	24
3.3. Planes de acción asociados al CPB	24
3.3.1. Plan de acción en biodiversidad	24
3.3.2. Plan de acción para la mejora de la conectividad ecológica.....	26
3.3.3. Plan de reforestación por compensación de emisiones.....	26
3.4. Seguimiento adaptativo.....	26
3.5. Relación con el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)	27
3.6. Certificación y posicionamiento ambiental	27
3.7. Presupuesto del PGA	27



EQUIPO REDACTOR:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se redacta en el marco del Estudio de Impacto Ambiental del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama", con el objetivo de establecer el contexto ambiental en el que se inserta el proyecto y justificar el planteamiento de un Plan de Gestión Ambiental (PGA) específico, que tiene la finalidad de promover la mejora ambiental del entorno de la instalación con una serie de planes de acción específicos.

El ámbito de actuación se localiza en las proximidades de diversos espacios de interés ambiental, entre los que destacan:

- *La ZEPA ES0000142 "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares".*
- *La ZEC ES3110006 "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid".*
- *El Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama.*
- *El Refugio de Fauna de la Laguna de San Juan, junto con el sistema lagunar asociado presente en el entorno.*

El análisis ambiental preliminar realizado en el marco del EsIA ha permitido descartar afecciones directas sobre dichos espacios protegidos, al situarse el proyecto fuera de sus límites. No obstante, se han identificado determinados **factores de potencial impacto indirecto**, asociados principalmente a la ocupación de suelo, la presencia de infraestructuras y la actividad derivada de la fase de explotación de la instalación.

El planteamiento del presente Plan de Gestión Ambiental se ha definido considerando, además de la información obtenida durante la evaluación ambiental del proyecto, los **resultados preliminares del Estudio de Fauna** correspondientes a las campañas desarrolladas entre abril y junio de 2026, los cuales han permitido identificar las principales áreas funcionales utilizadas por la fauna, así como los grupos faunísticos de mayor interés y sensibilidad presentes en el entorno del proyecto.

Estos impactos presentan, con carácter general, una **baja magnitud, un alcance local y una incidencia limitada**, desarrollándose además en un entorno que ya presenta un cierto grado de transformación antrópica. En consecuencia, no se prevén afecciones significativas sobre la integridad de los espacios Red Natura 2000 ni sobre sus objetivos de conservación.

No obstante, y desde un enfoque de **mejora ambiental y gestión proactiva**, se considera oportuno plantear el desarrollo de un Plan de Gestión Ambiental que permita abordar de forma específica estos factores, no solo desde la perspectiva de su minimización, sino también mediante la implementación de actuaciones orientadas a la mejora de la biodiversidad, la conectividad ecológica y la funcionalidad de los hábitats presentes en el entorno.



1.2. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es definir el marco de referencia y las bases para el desarrollo de un **Plan de Gestión Ambiental (PGA)** asociado al proyecto, orientado a reforzar su compatibilidad con los valores ambientales del entorno y, en particular, con los objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000 próximos.

En este sentido, el documento persigue:

- *Analizar el contexto ecológico del ámbito de estudio.*
- *Identificar los valores objeto de conservación de los espacios protegidos presentes en el entorno.*
- *Realizar una valoración preliminar de los potenciales impactos indirectos del proyecto.*
- *Justificar la necesidad de un enfoque de gestión ambiental activa.*
- *Definir las principales líneas de actuación que estructurarán el futuro Plan de Gestión Ambiental.*

Este enfoque permite avanzar desde una visión basada exclusivamente en la evaluación de impactos hacia un modelo de **gestión ambiental integrada**, orientado a la mejora continua y a la generación de efectos positivos sobre el entorno.

Asimismo, el Plan de Gestión Ambiental permitirá establecer un sistema estructurado de seguimiento y evaluación de las medidas implantadas durante la fase de funcionamiento de la instalación, facilitando su control, verificación y mejora continua.

En este contexto, el PGA podrá alinearse con marcos internacionales emergentes en materia de gestión de la biodiversidad, como la norma ISO 17298, orientados a integrar de forma sistemática la consideración de los impactos, dependencias y riesgos sobre los ecosistemas en la estrategia y operación de las organizaciones, así como a desarrollar planes de acción específicos y medibles en materia de biodiversidad.

Este enfoque podría aplicarse al propio Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama", posicionándola como una instalación de referencia en la integración de la biodiversidad dentro de la gestión ambiental, y permitiendo avanzar hacia la adopción de estándares innovadores en este ámbito.

En este contexto, el presente documento plantea un cambio de enfoque, orientado no únicamente a evaluar la compatibilidad ambiental del proyecto, sino a responder a una cuestión clave:

¿Cómo contribuir de forma efectiva a la mejora ambiental del entorno en el que se localiza el Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama"?

A partir de esta premisa, el Plan de Gestión Ambiental se concibe como una herramienta dirigida a identificar oportunidades de mejora en materia de conectividad ecológica, biodiversidad y funcionalidad de los hábitats, mediante la definición de actuaciones concretas, medibles y adaptadas a las características del territorio.



2. CONTEXTO AMBIENTAL Y EVALUACIÓN PRELIMINAR

2.1. ESPACIOS RED NATURA 2000 EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de implantación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" se localiza en un entorno caracterizado por la proximidad a dos espacios incluidos en la Red Natura 2000, así como a otros enclaves de interés ecológico que contribuyen a la funcionalidad ambiental del territorio, como son el *Parque Regional del Sureste* o el *Refugio de Fauna de las Lagunas de San Juan*.

En particular, los espacios Red Natura 2000 más próximos al ámbito de estudio son:

- La **ZEPA ES0000142 "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"**, situada a aproximadamente 150 m al norte del emplazamiento del proyecto, así como a una distancia aproximada de 900 m en su sector meridional.
- La **ZEC ES3110006 "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid"**, también ubicada a aproximadamente 150 m al norte del emplazamiento del proyecto.

Tabla 1. Espacios Red Natura 2000 presentes en el ámbito de estudio. Fuente: elaboración propia a partir de la información del MITECO.

Nombre	Código	Extensión (ha)	Año de designación	Distancia con respecto al Proyecto (punto más cercano)
ZEC "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid"	ES3110006	51.008,70	LIC: 2006 ZEC: 2014	A unos 150 m al norte del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama".
ZEPA "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"	ES0000142	27.983,00	1993	A unos 150 m al norte del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama".

Ambos espacios forman parte de la Red Natura 2000 y han sido designados en base a la presencia de hábitats y especies de interés comunitario, constituyendo elementos clave en la conservación de la biodiversidad a escala regional.

El proyecto se sitúa fuera de los límites de estos espacios protegidos, lo que permite descartar afecciones directas sobre los mismos en términos de ocupación de hábitats o alteración directa de sus elementos estructurales. No obstante, dada la proximidad existente, resulta necesario analizar de forma detallada las posibles interacciones indirectas derivadas de la implantación y explotación de la instalación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama".

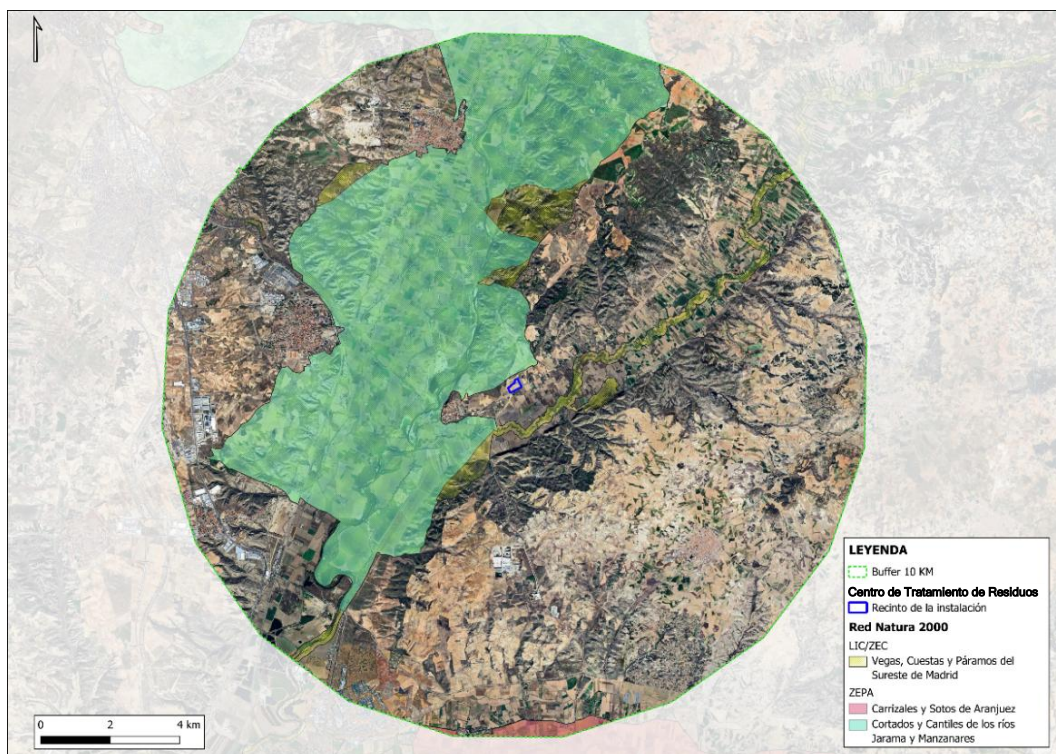


Figura 1. Espacios Red Natura 2000 presentes en el ámbito de 10 km del proyecto. Fuente: elaboración propia a partir del Mapa de la Red Natura 2000 en España – MITECO.

2.2. VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN DE DICHOS ESPACIOS RED NATURA 2000

Los valores objeto de conservación de los espacios Red Natura 2000 se encuentran definidos en sus correspondientes Planes de Gestión y constituyen el principal marco de referencia para la evaluación de la compatibilidad del proyecto con el entorno. En el ámbito de estudio, dichos valores se establecen en el **Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno**, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” y se aprueban los Planes de Gestión de las Zonas de Especial Protección para las Aves “Carrizales y Sotos de Aranjuez” y “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”.

2.2.1. ZEPA ES0000142 “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”

La ZEPA ES0000142 “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” ha sido designada por la presencia de especies de avifauna incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, así como por la presencia regular de especies migratorias, cuya conservación depende de la integridad de los hábitats presentes en el espacio.

Desde el punto de vista ecológico, los valores de conservación de la ZEPA se estructuran en torno a tres grandes sistemas funcionales:

- **Cortados y cantiles fluviales**, que constituyen áreas clave de nidificación para rapaces rupícolas, destacando especies como el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) o el búho real (*Bubo bubo*).



- **Ecosistemas fluviales y de ribera**, que proporcionan hábitats de alimentación para aves acuáticas, limícolas y especies asociadas a carrizales y vegetación riparia.
- **Medios agrícolas y pseudoesteparios**, que actúan como áreas de campeo y alimentación para aves esteparias y especies ligadas a medios abiertos, tales como el sisón (*Tetrax tetrax*) o la avutarda (*Otis tarda*).

En este contexto, las especies objeto de conservación del espacio se encuentran estrechamente vinculadas a la funcionalidad de estos sistemas, incluyendo tanto especies rupícolas como especies asociadas a medios fluviales y abiertos. Entre ellas destacan, entre otras, el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el búho real (*Bubo bubo*), así como diversas especies ligadas a medios agrícolas y ecosistemas acuáticos.

Dentro de este conjunto, el Plan de Gestión identifica como especies de mayor prioridad de conservación aquellas que presentan un estado de conservación desfavorable o mayores requerimientos ecológicos, destacando especialmente el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), así como determinadas especies esteparias y rapaces especialmente sensibles a la alteración de sus hábitats y a las molestias en periodos críticos de reproducción.

En consecuencia, los principales valores de conservación del espacio se vinculan al mantenimiento de las condiciones ecológicas que garantizan la disponibilidad de hábitats de nidificación, alimentación y campeo, así como a la preservación de la funcionalidad de los ecosistemas fluviales, los cortados y los medios abiertos que sustentan las poblaciones de aves.



2.2.2. ZEC ES3110006 "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid"

De acuerdo con el Plan de Gestión, los valores objeto de conservación de la ZEC ES3110006 "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid" se corresponden con un conjunto diverso de hábitats de interés comunitario y especies asociadas, muchos de ellos vinculados a condiciones geomorfológicas y edáficas singulares, como los sistemas yesíferos, así como a ecosistemas fluviales, zonas húmedas y medios esteparios.

Desde el punto de vista ecológico, los valores de conservación del espacio se estructuran en torno a varios sistemas funcionales que determinan la presencia y distribución de las especies de interés comunitario:

- **Ecosistemas fluviales y de ribera**, que constituyen elementos clave para el mantenimiento de la biodiversidad, al proporcionar hábitats de elevada calidad para especies como la nutria (*Lutra lutra*), cuya presencia está directamente vinculada a la calidad del agua y a la funcionalidad del hábitat, así como para diversas especies de peces continentales (como *Pseudochondrostoma polylepis*, *Squalius alburnoides* o *Luciobarbus comizo*) e invertebrados de interés comunitario como *Coenagrion mercuriale*.
- **Zonas húmedas y sistemas lagunares**, que actúan como áreas de refugio, reproducción y alimentación para distintas especies de fauna acuática y semiacuática, incluyendo herpetofauna como el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*) y el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*).
- **Medios esteparios, agrícolas y mosaicos de hábitats abiertos**, que contribuyen a la diversidad del espacio y sirven de soporte para numerosas especies, además de desempeñar un papel relevante en la conectividad ecológica del territorio.
- **Formaciones vegetales asociadas a suelos yesíferos**, caracterizadas por la presencia de flora especializada adaptada a condiciones edáficas singulares, entre las que destaca la especie *Lythrum flexuosum*, identificada en el Plan de Gestión como especie prioritaria de conservación.

Asimismo, los quirópteros constituyen uno de los grupos faunísticos de mayor relevancia dentro del espacio, incluyendo diversas especies de los géneros *Rhinolophus*, *Myotis* y *Miniopterus*, altamente dependientes de la disponibilidad de refugios adecuados y de la calidad del entorno para su alimentación, siendo especialmente sensibles a la alteración del hábitat y a factores como la iluminación artificial.

En este contexto, las especies objeto de conservación de la ZEC se encuentran estrechamente ligadas a la calidad y funcionalidad de estos sistemas ecológicos, especialmente a la integridad de los ecosistemas acuáticos, la continuidad fluvial y la conservación de los hábitats singulares asociados a suelos yesíferos.

En consecuencia, los principales valores de conservación del espacio se centran en el mantenimiento de la estructura, composición y funcionalidad de los hábitats, la preservación de las condiciones hidrológicas y la conservación de las especies más sensibles a la alteración del medio, la fragmentación del territorio y las perturbaciones antrópicas.



2.3. VALORACIÓN PRELIMINAR DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000

El análisis preliminar de los potenciales impactos derivados del proyecto sobre los espacios de la Red Natura 2000 presentes en el entorno permite diferenciar entre afecciones directas e indirectas, en función de la naturaleza de las actuaciones y su ámbito de influencia.

En este sentido, y considerando la localización del proyecto fuera de los límites de dichos espacios protegidos, se descartan afecciones directas sobre los hábitats y elementos clave que motivan su designación.

No obstante, se identifican una serie de potenciales impactos indirectos, asociados principalmente a la generación de emisiones atmosféricas, el ruido, la iluminación, el incremento del tráfico y la presencia de infraestructuras. Estos impactos presentan, con carácter general, una baja magnitud, un alcance local y se desarrollan en un contexto territorial previamente antropizado.

En consecuencia, y sin perjuicio del análisis detallado que se desarrolla en los apartados siguientes, los efectos derivados del proyecto se consideran compatibles con la integridad de los espacios Red Natura 2000 y con el mantenimiento de sus objetivos de conservación.

No obstante, y de forma independiente a esta compatibilidad, la identificación de estos factores pone de manifiesto la conveniencia de adoptar un enfoque de gestión ambiental activa.

En este sentido, se plantea de manera voluntaria el desarrollo de un **Plan de Gestión Ambiental** específico, concebido no únicamente como una herramienta de minimización de posibles afecciones indirectas, sino como un instrumento orientado a la mejora activa del entorno.

A través de este Plan, se pretende avanzar en aspectos clave como la mejora de la conectividad ecológica, el refuerzo de la biodiversidad y la optimización de la funcionalidad de los hábitats, mediante la implementación de actuaciones concretas, medibles y adaptadas a las características del territorio.

Este enfoque permite situar el proyecto en una posición proactiva desde el punto de vista ambiental, contribuyendo no solo a garantizar su compatibilidad con los objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000, sino también a **generar efectos positivos sobre los valores ecológicos del entorno**, en línea con los principios actuales de gestión sostenible y conservación de la biodiversidad.



2.3.1. ZEPA ES0000142 “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”

2.3.1.1. Impactos directos

La ZEPA ES0000142 “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” se localiza a aproximadamente 150 m al norte del emplazamiento previsto para el Centro de Tratamiento de Residuos “Jarama”, mientras que otro sector del mismo espacio se localiza a una distancia aproximada de 900 m al sur de la instalación (límite sureste de la ZEPA), tal y como puede apreciarse en la figura que se presenta a continuación:

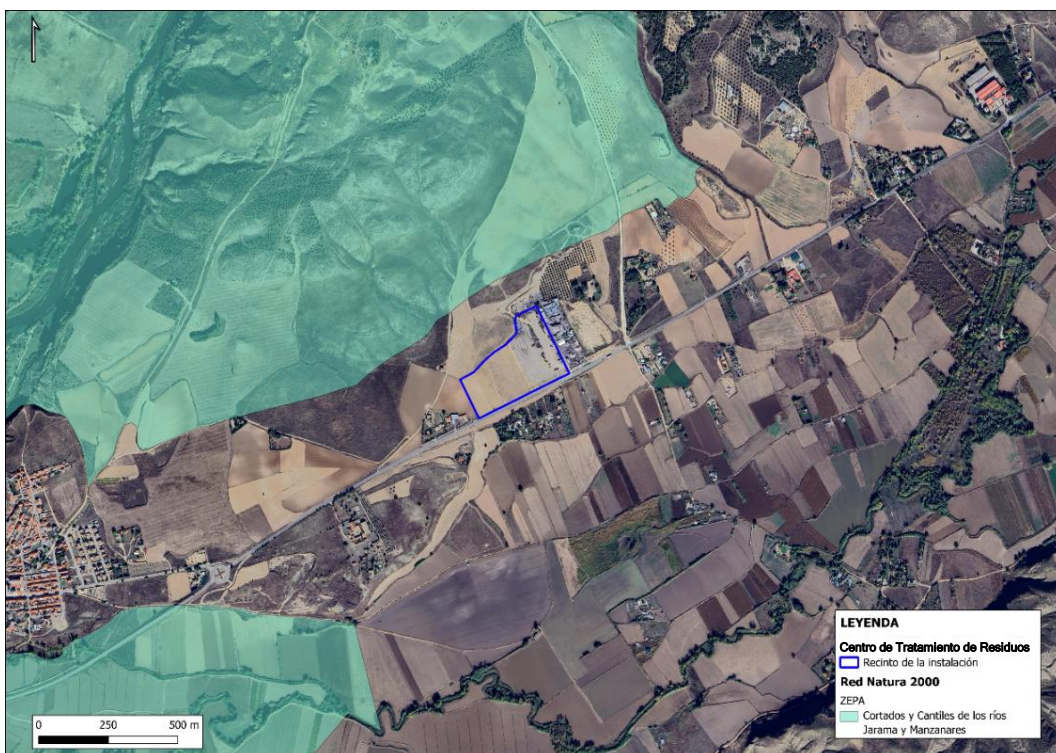


Figura 2. Localización del proyecto respecto a la ZEPA “Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”. Fuente: elaboración propia a partir de la información del MITECO.

En base a estas distancias, **se descartan los efectos directos del proyecto** sobre este espacio Red Natura 2000, que se ubica fuera de los límites de dicho espacio protegido.

2.3.1.2. Impactos indirectos

La ZEPA fue designada por la presencia de especies de avifauna incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, así como por la presencia regular de especies migratorias. Estas especies se asocian principalmente a tres grandes tipos de hábitat:

- *Ecosistemas fluviales (aves acuáticas, limícolas y especies de carrizal).*
- *Cortados y cantiles (rapaces rupícolas).*
- *Zonas agrícolas y pseudoesteparias (aves esteparias y especies ligadas a medios abiertos).*



En este contexto, la evaluación de repercusiones se centra en analizar si el proyecto puede afectar a la **integridad del espacio**, entendida como el mantenimiento de su estructura, funciones ecológicas y objetivos de conservación.

Relación con los hábitats y recursos tróficos

Una parte significativa de las especies objeto de conservación de la ZEPA se encuentra estrechamente vinculada a los **ecosistemas fluviales de los ríos Jarama y Manzanares**, incluyendo aves acuáticas, limícolas y especies asociadas a formaciones de carrizal y vegetación de ribera, cuyos ciclos biológicos dependen directamente de la calidad y funcionalidad de dichos hábitats.

En este sentido, el análisis ambiental preliminar del Proyecto permite descartar interacciones relevantes con estos elementos clave, en base a los siguientes aspectos:

- El proyecto no contempla actuaciones sobre los cauces del Jarama ni del Manzanares, ni sobre sus zonas de ribera, manteniéndose íntegra la estructura física y funcional de estos hábitats.
- La instalación se sitúa fuera de los sistemas fluviales y de sus áreas de influencia directa, sin interferir en la dinámica hidrológica ni en los procesos ecológicos asociados.
- El diseño de la planta incorpora sistemas de gestión de aguas en **circuito cerrado**, lo que impide la generación de vertidos al medio y elimina la posibilidad de afección sobre los ecosistemas acuáticos.
- Se garantiza el control de escorrentías, así como la protección del suelo y de las aguas subterráneas, evitando la movilización de contaminantes hacia el dominio público hidráulico.

En consecuencia, no se prevé la alteración de las condiciones que determinan la disponibilidad y calidad de los hábitats fluviales ni de los recursos tróficos asociados a los mismos, que constituyen uno de los elementos fundamentales para el mantenimiento de las poblaciones de aves de la ZEPA.

Desde esta perspectiva, el proyecto resulta **compatible con los objetivos de conservación del espacio**, al no afectar a los hábitats críticos ni a los procesos ecológicos que sustentan a las especies de interés comunitario.

Interacción con especies objeto de conservación

Las especies con mayor potencial de interacción con el proyecto son aquellas con elevada capacidad de desplazamiento, fundamentalmente la avifauna (rapaces, aves esteparias y aves acuáticas en tránsito), así como, en menor medida, quirópteros y otra fauna terrestre móvil.

No obstante, la magnitud y relevancia de dicha interacción debe analizarse en el contexto territorial y funcional en el que se inserta el proyecto. En este sentido, resulta especialmente relevante señalar que el ámbito de implantación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" se localiza en un entorno **ya transformado por usos agrícolas intensivos y por la presencia de infraestructuras y actividades antrópicas**, entre las que destaca la existencia, en las inmediaciones del emplazamiento, de una **actividad preexistente de gestión de residuos actualmente en funcionamiento**.



Asimismo, el análisis de la interacción con las especies se apoya en la información bibliográfica oficial disponible del entorno (como el Plan de Gestión o la información del Inventario Español de Especies Terrestres) y en los trabajos de campo que se están desarrollando en el marco del Estudio de Impacto Ambiental, lo que permite caracterizar de forma adecuada el uso del territorio por la fauna y valorar la relevancia ecológica del ámbito de actuación.

La presencia de esta instalación en el entorno inmediato implica la existencia de **usos antrópicos ya consolidados**, asociados a tránsito de vehículos, actividad operativa de gestión de residuos y presencia humana, configurando un contexto territorial que no presenta características de naturalidad estricta ni de elevada sensibilidad ecológica en el ámbito concreto de implantación.

En este sentido, el proyecto se inserta en un entorno que ya presenta un cierto grado de transformación, sin que ello haya impedido el mantenimiento de las funciones ecológicas del espacio protegido ni de las poblaciones de especies objeto de conservación en la ZEPA, cuyos elementos clave (cortados, cantiles y corredores fluviales) se localizan fuera del ámbito de actuación.

Desde esta perspectiva, la implantación del Centro de Tratamiento de Residuos “Jarama” no introduce un nuevo factor de presión sobre áreas críticas ni sobre hábitats de alto valor ecológico, sino que se desarrolla sobre superficies agrícolas y transformadas cuya funcionalidad para las especies de la ZEPA es fundamentalmente secundaria.

Por tanto, la contribución del proyecto se interpreta como **limitada en términos relativos y espacialmente acotada**, sin capacidad para generar alteraciones significativas adicionales sobre las condiciones ecológicas existentes ni sobre los objetivos de conservación del espacio.

Asimismo, debe destacarse que, de forma preliminar:

- Las áreas críticas para la nidificación de especies rupícolas (como águila-azor perdicera o halcón peregrino) se localizan en los cortados y cantiles asociados a los cursos fluviales, fuera del ámbito del proyecto.
- Las especies ligadas a medios acuáticos dependen de hábitats fluviales y zonas húmedas que no se ven afectadas por la actuación.
- Las aves esteparias utilizan los terrenos agrícolas como zonas de campeo, pero estos hábitats presentan una buena disponibilidad en el entorno, por lo que la pérdida puntual de superficie no resulta limitante.

En este contexto, la implantación del Centro de Tratamiento de Residuos “Jarama” no afecta a:

- Áreas de reproducción.
- Zonas de nidificación.
- Recursos tróficos esenciales.

Por otro lado, en relación con los posibles efectos derivados de la presencia de infraestructuras de cierta altura (edificación con mayor altura de la planta de 50 m y chimenea de 70 m), debe considerarse que:

- Estas estructuras no se ubican en corredores de vuelo preferentes ni en zonas de concentración de aves. La instalación se encuentra fuera de corredores primarios y secundarios de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.



- Las especies planeadoras tienden a aprovechar corrientes térmicas asociadas a relieves naturales (cortados), no presentes en el ámbito del proyecto.

Por ello, el riesgo de colisión o interferencia con las rutas de vuelo se considera bajo.

Adicionalmente, el posible incremento del tráfico asociado a la explotación de la planta introduce un **riesgo potencial de atropello de fauna terrestre y un incremento del ruido**, si bien este factor se encuentra claramente condicionado por el contexto existente. Tal y como se ha indicado, el entorno ya soporta tráfico asociado a la actividad de gestión de residuos colindante, por lo que la contribución adicional del proyecto resulta limitada.

En cualquier caso, este aspecto y los demás mencionados, serán específicamente considerados en el diseño y operación de la instalación mediante la aplicación de **medidas preventivas y correctoras** específicas.

Conectividad ecológica

Desde el punto de vista de la conectividad ecológica, el ámbito de estudio se caracteriza por la presencia de elementos antrópicos preexistentes que ya condicionan, en cierta medida, la permeabilidad del territorio.

En particular, destaca la presencia de infraestructuras lineales como la carretera M-404, que discurre en las proximidades del ámbito del proyecto y que, en determinados tramos, se sitúa entre enclaves de interés ecológico, como el entorno de las *Lagunas de San Juan* y la *ZEPA ES0000142 "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares"*, o incluso atraviesa sectores del propio espacio protegido en las cercanías de Titulcia. Este tipo de infraestructuras constituye un factor de fragmentación territorial previo, asociado al contexto actual del entorno.

No obstante, la conectividad ecológica en el ámbito se encuentra fundamentalmente estructurada en torno a los **ejes fluviales de los ríos Jarama y Tajuña**, así como a sus zonas de ribera y áreas húmedas asociadas, que actúan como principales corredores ecológicos para la fauna y como elementos vertebradores del territorio desde el punto de vista funcional.

En este contexto, la implantación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" no supone la ocupación ni la alteración de dichos corredores ecológicos principales, al localizarse fuera de los sistemas fluviales y de sus zonas de influencia directa. Asimismo, las superficies afectadas por el proyecto presentan una funcionalidad limitada como áreas de conexión ecológica de alto valor.

Por tanto, la instalación no se considera un elemento barrera significativo ni un factor adicional de fragmentación relevante a escala del territorio.

No obstante, y desde un enfoque de mejora ambiental, la conectividad ecológica se considera un aspecto de interés que será abordado en el marco del Plan de Gestión Ambiental, mediante la implementación de actuaciones orientadas a mejorar la permeabilidad del territorio y favorecer el desplazamiento de fauna en el entorno del proyecto.



Evaluación de otros factores de impacto indirecto

Con carácter complementario al análisis anterior, y una vez evaluada la relación del proyecto con los hábitats, los recursos tróficos, las especies objeto de conservación y la conectividad ecológica, se analizan a continuación otros factores potenciales de impacto indirecto, fundamentalmente asociados a la fase de explotación de la instalación.

Entre estos factores destacan, principalmente, la generación de ruido y perturbación, las emisiones atmosféricas y su posible deposición, así como otros elementos relacionados con la operativa de la planta que, si bien presentan una incidencia limitada, deben ser considerados de forma integrada en la evaluación de la compatibilidad del proyecto con los valores de conservación del espacio.

- **Ruido y perturbación**

La explotación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" conlleva la generación de emisiones acústicas asociadas al funcionamiento de los equipos, la operativa de la instalación y el tránsito de vehículos. No obstante, la potencial perturbación derivada de este factor debe analizarse tanto en función de las características del propio proyecto como del contexto territorial en el que se inserta.

En este sentido, la instalación ha sido concebida de forma que una parte significativa de los procesos se desarrolla en recintos cerrados, lo que limita la propagación del ruido al exterior. Asimismo, la actividad asociada al acceso y salida de camiones se concentra en horario diurno (de 8h a 20h), reduciendo la posibilidad de interferencia con los periodos de mayor sensibilidad para determinados grupos faunísticos, especialmente la quiropteroфаuna.

A ello se suma que el ámbito de implantación no se corresponde con zonas de reproducción, nidificación o refugio de especial sensibilidad, y se localiza en un entorno donde ya existe una actividad preexistente de gestión de residuos, con presencia consolidada de tráfico, actividad operativa y ruido de origen antrópico.

En consecuencia, de forma preliminar, se considera que el ruido y la perturbación asociados a la fase de funcionamiento del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" se consideran factores de incidencia limitada, de alcance local y escasa capacidad para generar alteraciones relevantes sobre las especies objeto de conservación de la ZEPA.

No obstante, este factor refuerza la conveniencia de incorporar criterios específicos de seguimiento y gestión ambiental orientados a minimizar molestias y optimizar la compatibilidad del proyecto con la fauna del entorno.

- **Contaminación atmosférica**

La actividad de valorización energética conlleva la emisión de contaminantes atmosféricos asociados al proceso de combustión y a la operación de la instalación. No obstante, la potencial incidencia de este factor debe analizarse en función de las características del sistema de depuración, las condiciones de emisión y la capacidad de dispersión en el entorno.

En este sentido, el Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" incorpora **sistemas avanzados de tratamiento de gases**, diseñados conforme a las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), que permiten garantizar no solo el cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos en la normativa vigente, sino su posicionamiento en el rango inferior de emisión asociado a dichas MTD, en línea con los objetivos más exigentes previstos para su aplicación a partir de 2030. Asimismo, la evacuación de los gases se realiza a través de una chimenea de altura adecuada,



lo que favorece una óptima dispersión atmosférica de los contaminantes y contribuye a la rápida dilución de las concentraciones en el medio receptor.

En este contexto, los valores de emisión de los principales contaminantes atmosféricos (como NOx, partículas, SO₂, metales pesados y compuestos orgánicos) se sitúan en el extremo inferior de los rangos establecidos por las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), es decir, próximos a los valores más bajos definidos para este tipo de instalaciones, lo que limita de forma significativa su potencial afección sobre los hábitats y el medio receptor.

Desde el punto de vista ecológico, resulta especialmente relevante considerar la posible **deposición de contaminantes** sobre los hábitats y su potencial afección sobre los recursos tróficos de las especies objeto de conservación de la ZEPA, incluyendo tanto los medios terrestres como los sistemas acuáticos asociados.

En este sentido, si bien el cumplimiento de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) y la aplicación de sistemas avanzados de depuración permiten reducir de forma muy significativa las emisiones, no puede descartarse completamente la existencia de procesos de deposición a largo plazo, si bien previsiblemente de muy baja magnitud.

A este respecto, cabe destacar que:

- Las emisiones previstas se sitúan en el rango inferior asociado a las MTD, lo que limita de forma significativa la carga contaminante potencial.
- La altura de la chimenea y las condiciones de emisión favorecen una adecuada dispersión atmosférica.
- Se encuentra en desarrollo **dos estudios específicos de dispersión** de contaminantes que incorpora la deposición como uno de los aspectos clave de análisis.
- Dicho estudio permitirá caracterizar el comportamiento de los contaminantes en el entorno y evaluar su posible incidencia sobre los hábitats y los recursos tróficos.

A la luz de estos elementos, y considerando la distancia a los principales ecosistemas sensibles y la ausencia de focos de acumulación, no se prevén niveles de deposición que puedan generar alteraciones significativas en la calidad de los hábitats ni en la disponibilidad de alimento.

No obstante, desde una perspectiva preventiva, este aspecto será objeto de un seguimiento específico en el entorno de los espacios Red Natura 2000 próximos, en el marco tanto del propio Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el EslA como en el Plan de Gestión Ambiental, con el fin de verificar la ausencia de afecciones y garantizar la adecuada protección de los valores de conservación.

- **Tráfico**

La fase de explotación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" conllevará un incremento del tráfico de vehículos pesados, asociado principalmente al transporte de residuos y a la operativa de la instalación.

Desde el punto de vista ecológico, este incremento constituye un factor de interacción potencial con la fauna, fundamentalmente en relación con molestias asociadas al tránsito de vehículos y, de forma puntual, con el riesgo de atropello.

No obstante, este factor debe analizarse en el contexto territorial en el que se inserta el proyecto. El ámbito de actuación se localiza en un entorno con presencia de infraestructuras viarias y



actividad antrópica consolidada, donde el tráfico forma parte de la dinámica existente del territorio.

Asimismo, la circulación de vehículos se canaliza a través de la red viaria actual, sin afectar directamente a hábitats críticos ni a zonas de reproducción o nidificación de las especies objeto de conservación, localizándose los principales elementos de interés ecológico fuera del ámbito directo de circulación.

En este contexto, el tráfico se identifica como un factor relevante desde el punto de vista ambiental, si bien su incidencia sobre los valores de conservación de la ZEPA se considera localizada y compatible, en el marco de una adecuada gestión.

En este sentido, el proyecto incorporará medidas específicas orientadas a minimizar las posibles interacciones con la fauna y optimizar las condiciones de circulación, aspecto que será desarrollado en el correspondiente apartado de medidas preventivas del Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, este factor será objeto de seguimiento en el marco del Plan de Vigilancia Ambiental, con el fin de evaluar su comportamiento y, en su caso, ajustar las medidas adoptadas.

- **Contaminación lumínica**

La fase de explotación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" requerirá la instalación de sistemas de iluminación asociados a la operativa de la instalación, lo que puede suponer una alteración de las condiciones naturales de oscuridad en el entorno inmediato.

Desde el punto de vista ecológico, la iluminación artificial constituye un factor de interacción potencial con la fauna, especialmente relevante para especies nocturnas como los quirópteros, cuya actividad, comportamiento de vuelo y uso del hábitat pueden verse condicionados por la presencia de fuentes de luz. En particular, numerosas especies muestran una elevada sensibilidad a la iluminación artificial, tendiendo a evitar áreas iluminadas o modificando sus patrones de actividad.

No obstante, la incidencia de este factor se considera localizada y limitada al entorno inmediato de la instalación, sin afección directa a hábitats críticos ni a zonas clave para las especies objeto de conservación.

En este sentido, el diseño de la instalación incorporará criterios específicos orientados a minimizar la contaminación lumínica y su posible afección sobre la fauna. Estos criterios de diseño se especifican en el apartado de medidas del presente documento.

En consecuencia, la contaminación lumínica se considera un factor de incidencia limitada y compatible con el mantenimiento de los valores de conservación del espacio, siempre que se apliquen los criterios de diseño previstos.

2.3.2. ZEC ES3110006 "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid"

2.3.2.1. IMPACTOS DIRECTOS

La ZEC "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid" se localiza en las proximidades del ámbito de implantación del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama". En concreto, el límite de este espacio protegido se sitúa aproximadamente a 150 m al norte del emplazamiento previsto para la infraestructura, mientras que otro sector del mismo espacio se localiza a una



distancia aproximada de 800 m al sur de la instalación (límite sureste de la ZEC). Esta disposición espacial puede apreciarse en la figura que se presenta a continuación:

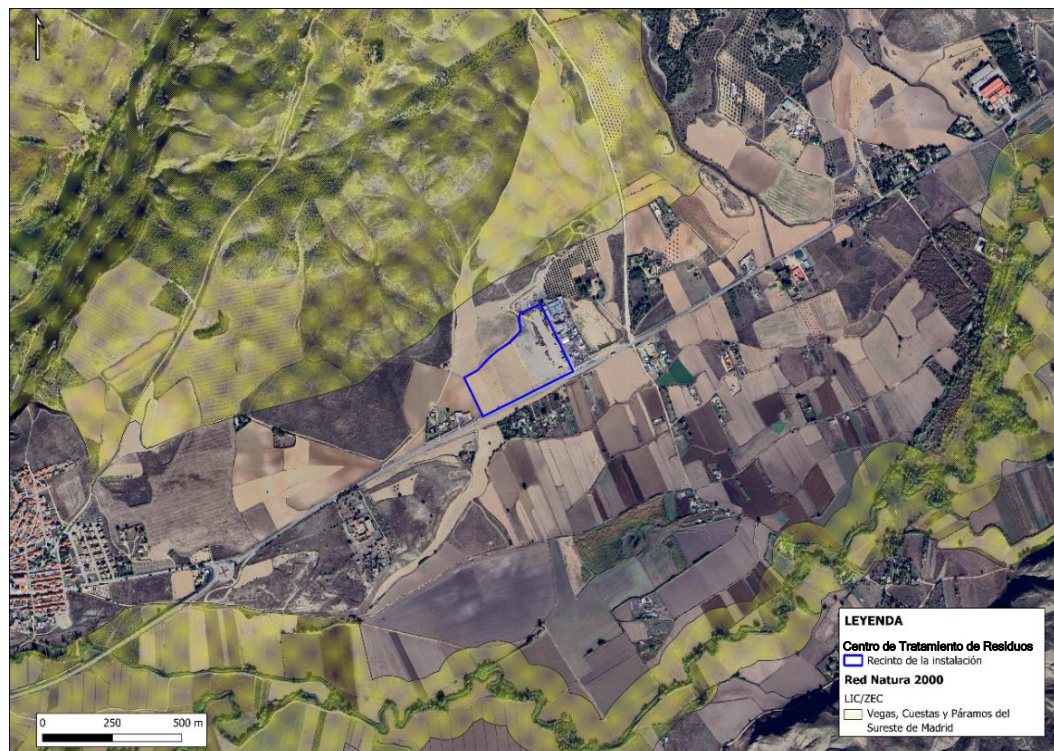


Figura 3. Localización del proyecto respecto a la ZEC "Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid".
Fuente: elaboración propia a partir de la información del MITECO.

En consecuencia, y dado que la actuación no implica ocupación física del espacio Red Natura 2000 ni la transformación directa de hábitats o elementos que motivan su designación, **se descartan afecciones directas sobre la ZEC**. En particular, no se prevé la alteración de hábitats de interés comunitario, sistemas fluviales, zonas húmedas, formaciones gipsícolas ni otros enclaves de elevada singularidad ecológica presentes en el espacio.

Del mismo modo, tampoco se prevén afecciones directas sobre las especies de interés comunitario, al no producirse intervenciones sobre sus áreas de presencia, refugio o reproducción.

2.3.2.2. IMPACTOS INDIRECTOS

A diferencia del análisis realizado para la ZEPA, centrado en la interacción con especies de avifauna, en el caso de la ZEC ES3110006 la evaluación se orienta principalmente a la posible afección sobre los hábitats de interés comunitario, el medio hídrico y los procesos ecológicos que los sustentan, que constituyen los principales valores objeto de conservación del espacio.

En este contexto, se analizan los potenciales impactos indirectos derivados de la explotación de la instalación, teniendo en cuenta tanto la naturaleza del proyecto como las características ecológicas del entorno.

Relación con hábitats de interés comunitario y flora singular

La ZEC alberga una elevada diversidad de hábitats de interés comunitario, incluyendo hábitats prioritarios asociados a sistemas yesíferos, matorrales halonitrófilos, pastizales subesteparios



y medios húmedos, muchos de ellos con una distribución muy limitada y elevada sensibilidad a alteraciones de carácter edáfico o ambiental.

El proyecto no implica ocupación ni transformación directa de estos hábitats. No obstante, desde una perspectiva ecológica, resulta necesario considerar posibles afecciones indirectas, especialmente aquellas relacionadas con cambios en las condiciones ambientales del entorno.

En este sentido, y considerando la distancia a los enclaves más sensibles, la ausencia de interacción directa con los sistemas que sustentan estos hábitats y las características técnicas del proyecto, no se prevén afecciones significativas sobre su estructura, composición ni estado de conservación.

Asimismo, no se prevén afecciones sobre la flora singular asociada a estos hábitats, incluyendo especies de interés como *Lythrum flexuosum*, cuya conservación depende de condiciones ecológicas específicas que no se ven alteradas por el proyecto.

Relación con el medio hídrico

El medio hídrico constituye uno de los principales elementos estructurantes de la ZEC, articulado en torno a los ríos Jarama, Tajuña y Tajo, así como a las zonas húmedas asociadas, que sustentan hábitats de interés comunitario y numerosas especies de fauna.

La compatibilidad del proyecto con la ZEC depende, en gran medida, de la no alteración de la calidad del agua, de los procesos hidrológicos y de la funcionalidad ecológica de estos sistemas.

A este respecto:

- El proyecto no contempla vertidos al medio receptor (vertido cero).
- Incorpora sistemas de gestión de aguas en circuito cerrado.
- Prevé el control de escorrentías y la protección del suelo.

Asimismo, la ausencia de conexión hidrológica directa con los cauces y la distancia a los mismos permiten descartar afecciones indirectas sobre el dominio público hidráulico.

En consecuencia, no se prevén alteraciones en la calidad del agua ni en los procesos ecológicos asociados al medio hídrico, ni afecciones sobre las especies dependientes de estos sistemas.

Interacción con especies objeto de conservación

Las especies presentes en la ZEC muestran una fuerte vinculación a hábitats específicos, especialmente medios acuáticos, zonas húmedas y enclaves de elevada naturalidad.

Dado que el proyecto no afecta a estos hábitats ni a sus condiciones de funcionamiento, no se prevén afecciones sobre áreas críticas, zonas de refugio o recursos tróficos esenciales.

No obstante, algunos factores asociados a la explotación de la instalación, como la iluminación artificial o el incremento del tráfico, podrían generar interacciones puntuales sobre determinados grupos faunísticos, especialmente quirópteros.

En este sentido, dichas interacciones se consideran de carácter localizado y limitada magnitud, y serán objeto de medidas específicas orientadas a su minimización.

Conectividad ecológica

La conectividad ecológica de la ZEC se estructura fundamentalmente a través de los corredores fluviales y de la red de humedales asociados, que actúan como ejes funcionales del territorio.



El ámbito del proyecto se sitúa en un entorno donde existen elementos antrópicos preexistentes que ya condicionan parcialmente la permeabilidad territorial, como la red viaria, incluyendo la carretera M-404.

No obstante:

- La instalación no intercepta corredores ecológicos principales,
- No afecta a cauces ni zonas de ribera,
- No introduce una barrera adicional significativa a escala territorial.

Por tanto, no se prevé una afección relevante sobre la conectividad ecológica del espacio.

No obstante, este aspecto se considera estratégico desde el punto de vista de la gestión ambiental, planteándose su integración en el futuro Plan de Gestión Ambiental mediante actuaciones orientadas a mejorar la permeabilidad del territorio y la funcionalidad ecológica del entorno.

Evaluación de otros factores de impacto indirecto

De forma complementaria, se analizan otros factores de impacto indirecto asociados a la fase de explotación de la instalación, cuyo efecto debe interpretarse en relación con los valores objeto de conservación de la ZEC.

- **Ruido**

La generación de ruido asociada al funcionamiento de la instalación y al tránsito de vehículos constituye un factor de impacto potencial.

No obstante, en el contexto de la ZEC, este factor presenta una relevancia secundaria, al no afectar directamente a los hábitats de interés comunitario ni a los procesos ecológicos que los sustentan.

Asimismo, la actividad se concentra en horario diurno, una parte significativa de los procesos se desarrolla en recintos cerrados y las zonas de mayor sensibilidad ecológica se localizan fuera del ámbito de implantación.

En consecuencia, no se prevén afecciones relevantes derivadas de este factor, si bien será objeto de seguimiento en el marco del Plan de Vigilancia Ambiental.

- **Contaminación atmosférica**

La emisión de contaminantes atmosféricos constituye uno de los principales aspectos a considerar en relación con la ZEC, debido a su posible relación con procesos de deposición sobre hábitats de interés comunitario, suelos y sistemas acuáticos.

En este sentido, el Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" contará con sistemas avanzados de depuración de gases que permiten reducir de forma muy significativa la cantidad de contaminantes emitidos a la atmósfera. El diseño de la instalación se ha realizado tomando como referencia los valores de emisión del rango inferior asociados a las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), lo que representa el nivel de desempeño ambiental más exigente y realista para este tipo de instalaciones.

Asimismo, se garantiza el cumplimiento de los valores límite establecidos por la normativa vigente, así como de los valores límite de inmisión recogidos en la Directiva (UE) 2024/2881, que



establece umbrales más estrictos que los actualmente aplicables y que serán de obligado cumplimiento a partir de 2030.

En este contexto, los valores de emisión de los principales contaminantes atmosféricos (como NOx, partículas, SO₂, metales pesados y compuestos orgánicos) se sitúan en el extremo inferior de los rangos establecidos por las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), es decir, próximos a los valores más bajos definidos para este tipo de instalaciones, lo que limita de forma significativa su potencial afección sobre los hábitats y el medio receptor.

Por otro lado, la evacuación de los gases se realizará a través de una chimenea de altura adecuada, lo que favorece su dispersión en la atmósfera y reduce la concentración de contaminantes en el entorno próximo.

Desde el punto de vista ecológico, este aspecto resulta especialmente relevante en relación con hábitats sensibles a cambios en las condiciones edáficas o en la calidad del agua, como los sistemas yesíferos o los asociados a zonas húmedas.

En este contexto, si bien el cumplimiento de las MTD permite reducir de forma muy significativa las emisiones, no puede descartarse completamente la existencia de procesos de deposición a largo plazo, si bien previsiblemente de muy baja magnitud.

A este respecto, como se ha mencionado:

- Las emisiones se sitúan en el rango inferior asociado a las MTD.
- La altura de la chimenea favorece una adecuada dispersión atmosférica.
- Se encuentran en desarrollo **dos estudios específicos de dispersión** de contaminantes que incorpora la deposición como aspecto clave de análisis, incluyendo su posible incidencia sobre suelos, vegetación y sistemas acuáticos.

A la luz de estos elementos, no se prevén niveles de deposición que puedan generar alteraciones significativas en los hábitats ni en el medio hídrico.

No obstante, este aspecto será objeto de seguimiento específico, constituyendo una de las líneas prioritarias dentro del Plan de Vigilancia Ambiental que acompañará el EsIA.

- **Tráfico**

La explotación de la instalación implicará un incremento del tráfico de vehículos pesados.

Este factor debe analizarse en el contexto de un entorno con presencia de infraestructuras viarias preexistentes, donde el tráfico forma parte de la dinámica territorial.

Si bien puede generar interacciones puntuales con la fauna, su incidencia sobre los hábitats y procesos ecológicos que constituyen los valores objeto de conservación de la ZEC se considera limitada.

En cualquier caso, se incorporarán medidas específicas orientadas a minimizar dichas interacciones y optimizar las condiciones de circulación.

- **Contaminación lumínica**

La iluminación artificial asociada a la instalación puede generar efectos sobre especies nocturnas, especialmente quirópteros.

No obstante, su incidencia se limita al entorno inmediato de la planta y no afecta a hábitats críticos ni a enclaves de especial sensibilidad.



El diseño de la instalación incorporará criterios específicos para minimizar la contaminación lumínica, reduciendo su posible afección sobre la fauna.

2.3.3. Conclusión general de la valoración preliminar

El análisis realizado para la ZEPA ES0000142 "*Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares*" y para la ZEC ES3110006 "*Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid*" permite concluir, con carácter preliminar, que **el proyecto no genera afecciones directas sobre los espacios Red Natura 2000**, al localizarse fuera de sus límites, ni sobre los elementos clave que motivan su designación.

En relación con los **impactos indirectos**, se identifican diversos **factores potenciales de interacción asociados principalmente a la fase de explotación de la instalación** —entre ellos, las emisiones atmosféricas y su posible deposición, el ruido, la iluminación, el incremento del tráfico, la presencia de infraestructuras y la conectividad ecológica—, cuya incidencia ha sido analizada en función de los valores objeto de conservación de cada espacio.

A la vista del análisis efectuado, puede concluirse que los efectos derivados del proyecto se consideran, en conjunto, de **baja magnitud, alcance local y carácter compatible** con la integridad de los espacios Red Natura 2000, entendida como el mantenimiento de su estructura, funciones ecológicas y objetivos de conservación.

En el caso de la ZEPA, esta compatibilidad se fundamenta en la ausencia de afección sobre áreas de nidificación, reproducción y alimentación de las especies de avifauna objeto de conservación, así como en la no alteración de los ecosistemas fluviales y de los principales elementos territoriales que sustentan su funcionalidad ecológica.

En el caso de la ZEC, la compatibilidad se apoya en la ausencia de afección sobre hábitats de interés comunitario, sistemas fluviales, zonas húmedas, formaciones gipsícolas y otros enclaves de elevada singularidad ecológica, así como en la no alteración del medio hídrico ni de los procesos ecológicos que sustentan las especies de interés comunitario presentes en el espacio.

No obstante, y de forma independiente a esta compatibilidad, la proximidad del proyecto a espacios de elevado valor ambiental y la identificación de factores de interacción indirecta ponen de manifiesto la conveniencia de adoptar un enfoque de **gestión ambiental activa**, orientado no solo a garantizar la adecuada integración ambiental de la instalación, sino también a promover una mejora efectiva del entorno en el que se inserta.

Asimismo, en el Estudio de Impacto Ambiental se plantean una serie de **medidas preventivas y correctoras**, que contribuyen a reforzar la compatibilidad ambiental de la planta.

En este sentido, debe señalarse que el proyecto contará con un **Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)** que establecerá controles específicos sobre los principales factores analizados —incluyendo la calidad del aire y la posible deposición de contaminantes, el ruido, la iluminación, el tráfico y otros aspectos operativos relevantes—, permitiendo verificar su comportamiento real durante la fase de explotación y garantizar la ausencia de afecciones sobre los valores de conservación de los espacios Red Natura 2000.

De manera complementaria, se plantea el desarrollo de un **Plan de Gestión Ambiental específico**, concebido no únicamente como una herramienta de prevención, seguimiento y control, sino como un instrumento orientado a la mejora de la conectividad ecológica, el refuerzo



de la biodiversidad y la optimización de la funcionalidad de los hábitats presentes en el entorno del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama".

De este modo, el proyecto se sitúa en una posición proactiva desde el punto de vista ambiental, contribuyendo no solo a mantener la compatibilidad con los objetivos de conservación de la Red Natura 2000, sino también a generar oportunidades de mejora ambiental en el territorio.

3. PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)

3.1. ENFOQUE Y ALCANCE DEL PLAN

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) se concibe como un instrumento complementario al Estudio de Impacto Ambiental y al propio Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el mismo, orientado a reforzar la integración del proyecto en su entorno y, en particular, su compatibilidad con los objetivos de conservación de los espacios Red Natura 2000 presentes en el ámbito de estudio.

Frente a un enfoque exclusivamente basado en la prevención y corrección de impactos, el PGA adopta una perspectiva proactiva, dirigida no solo a minimizar las posibles afecciones indirectas identificadas, sino también a generar efectos positivos sobre el entorno, contribuyendo a la mejora de la biodiversidad, la conectividad ecológica y la funcionalidad de los hábitats.

En este sentido, el PGA se orienta a:

- Consolidar la compatibilidad del proyecto con la Red Natura 2000.
- Integrar la biodiversidad en la gestión operativa de la instalación.
- Desarrollar actuaciones concretas de mejora ambiental en el entorno.
- Establecer un sistema estructurado de seguimiento y mejora continua.

Todo ello se desarrollará en coordinación con los organismos competentes: Comunidad de Madrid a través del órgano gestor de los espacios Red Natura 2000, el órgano gestor del Parque Regional del Sureste, así como la Confederación Hidrográfica del Tajo, garantizando la coherencia de las actuaciones con los instrumentos de planificación, gestión y conservación vigentes.

Si bien el emplazamiento del Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" no se localiza dentro del ámbito del Parque Regional del Sureste, sí se sitúa en su entorno próximo, en un contexto territorial donde una parte significativa de los espacios Red Natura 2000 colindantes se encuentran incluidos en dicho Parque. En este sentido, las actuaciones que se desarrollen en el marco del PGA, especialmente aquellas dirigidas a la mejora de hábitats y especies en Red Natura 2000, se plantearán de forma coordinada con el órgano gestor del Parque Regional, asegurando su coherencia con los objetivos de conservación y gestión del conjunto del territorio.

El presente Plan de Gestión Ambiental se concibe como una herramienta de gestión adaptativa, cuyo alcance definitivo será concretado en coordinación con la Comunidad de Madrid, el órgano gestor de los espacios Red Natura 2000, el órgano gestor del Parque Regional del Sureste y el resto de administraciones competentes.



En consecuencia, las actuaciones incluidas en el presente documento constituyen líneas estratégicas de actuación cuya localización, superficie de intervención, intensidad y diseño definitivo podrán ajustarse en función de las prioridades de conservación identificadas durante la tramitación ambiental y el seguimiento posterior del proyecto.

No obstante, con objeto de garantizar la ejecución efectiva del Plan, el promotor adquiere el compromiso de destinar una inversión mínima de **100.000 €** para el desarrollo de actuaciones de mejora ambiental orientadas a la restauración de hábitats, mejora de la conectividad ecológica, reforestación con especies autóctonas, mejora de ecosistemas acuáticos y conservación de la fauna.

3.2. CENTRO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS "JARAMA" COMO CENTRO PRODUCTOR DE BIODIVERSIDAD (CPB)

En coherencia con este planteamiento, el PGA incorpora el concepto de **Centro Productor de Biodiversidad (CPB)** como marco de referencia para la definición de las actuaciones ambientales del proyecto.

Se define como Centro Productor de Biodiversidad aquel ámbito territorial que, mediante la implementación de un plan de acción en biodiversidad alineado con estándares como la **ISO 17298**, es capaz de generar de forma demostrable, medible y verificable servicios ecosistémicos.

En este contexto, el Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" podrá evolucionar hacia un modelo de entorno funcionalmente asimilable a un CPB, mediante la implementación de actuaciones orientadas a:

- Conservación, restauración y mejora de la biodiversidad.
- Mejora de la conectividad ecológica.
- Regulación hídrica y mejora de ecosistemas acuáticos.
- Protección y mejora del suelo.
- Secuestro de carbono.

Este enfoque permite pasar de un modelo de "impacto compatible" a un modelo de **generación activa de valor ambiental**, alineado con las tendencias más avanzadas en gestión de biodiversidad.

3.3. PLANES DE ACCIÓN ASOCIADOS AL CPB

3.3.1. Plan de acción en biodiversidad

Se desarrollará un **Plan de Acción en Biodiversidad**, alineado con la norma ISO 17298, que incluirá actuaciones específicas sobre hábitats y especies de interés comunitario.

Entre las principales líneas de actuación se incluyen:

- *Identificación de **zonas de actuación prioritarias**, mediante reuniones técnicas con la administración competente.*



- Desarrollo de **medidas compensatorias en el entorno Red Natura 2000**, orientadas a reforzar el estado de conservación de hábitats y especies.
- Desarrollo de un **programa específico de control y gestión de especies exóticas invasoras**, en coordinación con la administración competente, orientado a la identificación, seguimiento y, en su caso, eliminación o control de aquellas especies que puedan afectar a los hábitats y especies de interés comunitario presentes en el entorno.

Estas actuaciones permitirán, además, contribuir a la **compensación de emisiones de carbono**, integrando la mitigación de la huella de carbono del proyecto mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Mejora de hábitats acuáticos y de ribera

Dado el papel estructurante del medio hídrico en la ZEC, se desarrollará un programa específico orientado a la mejora de estos ecosistemas.

Las actuaciones preliminares previstas serían:

- Identificación de **hábitats acuáticos en estado desfavorable** dentro de la ZEC.
- Desarrollo de un **programa de mejora de hábitats de ribera**, en coordinación con la Confederación Hidrográfica y la Comunidad de Madrid.
- Restauración de vegetación de ribera y mejora de la calidad ecológica.
- Ayudar al control de especies exóticas invasoras en el entorno fluvial y zonas húmedas asociadas, con especial atención a aquellas que puedan afectar a los hábitats acuáticos y de ribera y a las especies de interés comunitario.
- Colaboración con las administraciones competentes en la **gestión integrada de poblaciones de insectos asociados a zonas húmedas (incluyendo mosquitos)**, especialmente en ámbitos próximos como el entorno de Titulcia.

Fauna

Se desarrollarán actuaciones dirigidas a los grupos faunísticos de mayor interés:

Quirópteros

- Identificación de zonas de refugio y áreas de actividad.
- Implantación de **medidas de mejora de refugios** (cajas refugio, acondicionamiento de estructuras).
- Adaptación del alumbrado de la planta si en el seguimiento se detecta alguna afección.

Avifauna

- Actuaciones orientadas prioritariamente a **favorecer las especies de avifauna de interés detectadas durante las campañas de campo**, especialmente rapaces, aves esteparias y especies ligadas a medios acuáticos, mediante la mejora de áreas de alimentación, refugio y campeo existentes en el entorno.
- Refuerzo de la disponibilidad de hábitats en el entorno, dado que no se produce ocupación directa de áreas críticas.



Fauna ligada al medio hídrico (nutria)

- Desarrollo de un **Plan específico de conservación de la nutria**, en coordinación con la administración competente.
- Posibilidad de seguimiento mediante técnicas de marcaje o monitorización.

3.3.2. Plan de acción para la mejora de la conectividad ecológica

El PGA incorporará actuaciones orientadas a mejorar la permeabilidad del territorio:

- Adecuación de cerramientos.
- Integración de pasos de fauna.
- Creación de elementos vegetales conectores.
- Mejora de hábitats de transición.

Todo ello en un contexto donde ya existen infraestructuras previas (como la M-404), que condicionan la conectividad actual.

3.3.3. Plan de reforestación por compensación de emisiones

El promotor presentará a la administración regional un **Plan de Reforestación** en Red Natura 2000, en zonas concretas y con las especies autóctonas que esta determine, como medidas orientadas a la mitigación del cambio climático:

- **Compensación parcial de emisiones mediante reforestación con especies autóctonas**, en superficies a definir en coordinación con la Comunidad de Madrid y el órgano gestor del Parque Regional, priorizando especies y hábitats de interés para la ZEPA ES0000142 "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares" y la ZEC ES3110006 "Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid".
- **Generación de sumideros de carbono asociados a actuaciones de restauración.**
- **Integración de la huella de carbono en la gestión ambiental del proyecto.**

Las actuaciones descritas en los apartados anteriores serán objeto de desarrollo progresivo durante la fase de funcionamiento de la instalación y se financiarán mediante la dotación económica específica prevista para el Plan de Gestión Ambiental, cuya distribución se definirá conjuntamente con las administraciones competentes en función de las prioridades de conservación identificadas.

3.4. SEGUIMIENTO ADAPTATIVO

El **Plan de Gestión Ambiental definitivo** incorporará los resultados de las campañas de fauna previstas hasta octubre de 2026, pudiendo completar o ajustar las actuaciones previstas en función de la caracterización definitiva de las comunidades faunísticas y de las áreas funcionales identificadas, **de acuerdo con las indicaciones que, en su caso, establezca la Subdirección General de Biodiversidad de la Comunidad de Madrid.**



3.5. RELACIÓN CON EL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)

El Plan de Gestión Ambiental se desarrollará de forma coordinada con el Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto.

El PVA establecerá **controles específicos sobre los factores identificados**, incluyendo:

- Seguimiento de calidad del aire y deposición de contaminantes.
- Control de ruido.
- Seguimiento de fauna (avifauna, quirópteros, nutria).
- Evaluación de la eficacia de las medidas adoptadas.

Asimismo, permitirá detectar posibles desviaciones, activar medidas correctoras adicionales y ajustar las actuaciones de forma adaptativa.

3.6. CERTIFICACIÓN Y POSICIONAMIENTO AMBIENTAL

El desarrollo del PGA permitirá avanzar hacia la certificación conforme a estándares internacionales como la **ISO 17298**, orientados a la gestión de la biodiversidad.

Este enfoque permitirá:

- *Integrar la biodiversidad en la gestión operativa.*
- *Definir objetivos medibles.*
- *Evaluar el desempeño ambiental.*

Todo ello posiciona al Centro de Tratamiento de Residuos "Jarama" como una instalación de referencia en la integración de la biodiversidad en entornos industriales.

3.7. PRESUPUESTO DEL PGA

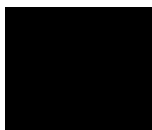
Dada la naturaleza adaptativa del Plan de Gestión Ambiental y considerando que el alcance definitivo de las actuaciones será definido en coordinación con el órgano ambiental, no resulta posible determinar en esta fase la superficie, ubicación o intensidad exacta de cada una de las medidas previstas.

No obstante, el promotor se compromete a destinar una inversión de **100.000 €** para la ejecución de las actuaciones contempladas en el presente Plan.

La distribución final de este importe se realizará en coordinación con la Comunidad de Madrid y los organismos competentes, priorizando aquellas actuaciones que aporten una mayor mejora ambiental sobre los valores objeto de conservación presentes en el entorno del proyecto.



Madrid, a 10 de julio de 2026





ALTACIA CONSULTORÍA
ESTRATÉGICA
MEDIOAMBIENTAL

Padre Damián 40, 2ºA 28036 Madrid_917 647 489 www.altacia.com