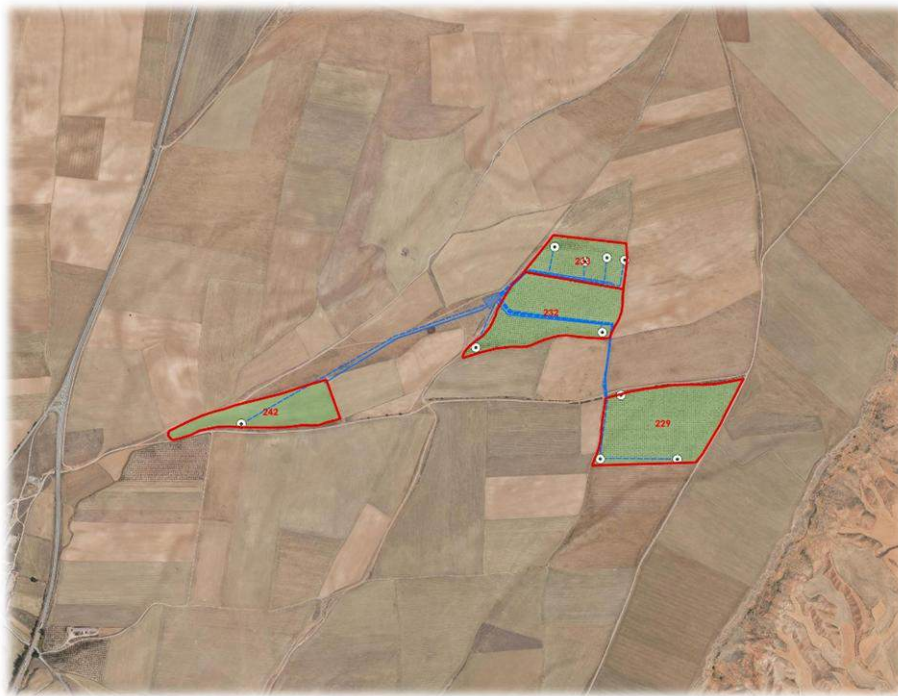


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE
28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232,
233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M.
DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)



Promotores:


Joaquín Ferrer Fuertes (NIF 18.436.402S)
Florentina Ferrer Morte (NIF 18.367.592E)
C / Mesón, 2
44163 Perales del Alfambra



666442591

ferrermanuelluis@gmail.com

Marzo 2026

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			


Índice

CAPÍTULO 1. Presentación, objeto y justificación	3
CAPÍTULO 2. Marco legal	12
CAPÍTULO 3. Descripción del emplazamiento	16
CAPÍTULO 4. Análisis de alternativas y justificación de la solución adoptada	27
CAPÍTULO 5. Descripción del proyecto	38
CAPÍTULO 6. Caracterización ambiental	53
CAPÍTULO 7. Identificación de aspectos ambientales y valoración de impactos	94
CAPÍTULO 8. Evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000	120
CAPÍTULO 9. Estudio de vulnerabilidad ante accidentes graves y catástrofes	122
CAPÍTULO 10. Medidas preventivas y correctoras y valoración de los impactos del proyecto. Impacto residual y medidas compensatorias	145
CAPÍTULO 11. Plan de vigilancia ambiental	164
CAPÍTULO 12. Equipo redactor	176

ANEXOS

- ANEXO I. PROYECTO DE CONCESIÓN
- ANEXO II. CONSULTAS A ORGANISMOS
- ANEXO III. CARTOGRAFÍA AMBIENTAL
- ANEXO IV. VISITA DE CAMPO
- ANEXO V. PROSPECCIÓN AVIFAUNA
- ANEXO VI. PROSPECCIÓN DE FLORA
- ANEXO VII. EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES EN RED NATURA 200
- ANEXO VIII. EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA

CAPÍTULO 1. Presentación, objeto y justificación

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN, OBJETO Y JUSTIFICACIÓN	5
1. Introducción	5
2. Promotor.....	5
3. Antecedentes	5
4. Objeto	7
4.1. Análisis resultados EIA Simplificada.....	7
4.2. Evaluación de efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto.....	7
4.3. Prospección de fauna.....	8
4.4. Prospección de flora	8
4.5. Compatibilidad con ZEPA "Parameras de Campo Visiedo"	8
4.6. Análisis paisajístico	8
4.7. Afecciones a vía pecuaria.....	8
4.8. Medidas correctoras y plan de vigilancia ambiental.....	8
5. Análisis consultas realizadas	9
5.1. Dirección general de urbanismo y ordenación del territorio.....	9
5.2. Servicio de infraestructuras rurales	9
5.3. Confederación Hidrográfica del Ebro	9
5.4. Dirección general de medio natural, caza y pesca.....	9
6. Metodología de trabajo	10
7. Organismos consultados.....	11

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN, OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este estudio es el proyecto de transformación de secano en regadío de 28,87 has en las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501 del T.M. de Perales del Alfambra (Teruel).

El promotor pretende efectuar la puesta en regadío de un total de 28,87 hectáreas de tierra cultivada de encina trufera, con sistema de microaspersión. El agua procederá de diez pozos, para los que se ha solicitado concesión de aguas subterráneas, que bombearán el agua a una balsa a construir en la parcela 240 del polígono 501, con capacidad para 9.000 m³, y desde esta balsa se regarán las 4 parcelas.

2. PROMOTOR

Joaquín Ferrer Fuertes (NIF 18.436.402S) y Florentina Ferrer Morte (NIF 18.367.592E)
 C / Mesón, 2
 44163 Perales del Alfambra

3. ANTECEDENTES

Con fecha 14 de diciembre de 2022, el INAGA emite informe relativo a la realización de diversos sondeos para el riego de apoyo de encinas truferas, paraje “Plano Villalba”, polígono 501, parcelas 233 y 229 respectivamente, en el término municipal de Perales de Alfambra (Teruel), solicitado por D. Joaquin Ferrer Fuertes y tramitado por la Confederación Hidrográfica del Júcar (Expedientes INAGA 500201/21/2022/07143 e INAGA 500201/21/2022/07244).

Con fecha 24 de junio de 2024 se registró en el INAGA el Documento Ambiental para la solicitud de Evaluación de impacto ambiental simplificada, para determinar si el proyecto debía someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria según lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Según el artículo 23.2 de esta ley, el proyecto estaría incluido en el anexo II, Grupo 1. “Proyectos de transformación a regadío o de avenamiento de terrenos cuando afecten a una superficie superior a 10 ha.”

El INAGA asignó a este procedimiento el número de expediente 500201/01B/2024/06317.


Con fecha 2 de octubre de 2024, la Dirección General de Desarrollo Rural del Gobierno de Aragón, autorizó con carácter previo el “Proyecto de Transformación en regadío de 28,87 ha en Perales del Alfambra (Teruel)”. Dicha autorización habilita el inicio de los trámites ante el órgano ambiental o ante el organismo de cuenca competentes, quedando condicionada la actuación al resultado de los mismos. Con fecha 7 de febrero de 2025, el promotor remite esta resolución.

Con fecha 26 de febrero de 2026, se registra en el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, una adenda al anteproyecto autorizado. Esta adenda incluía como única modificación el cambio en la ubicación de la balsa proyectada.

Consultas preceptivas

En julio de 2024 se remite un ejemplar del Documento a las siguientes administraciones y/o entidades para realizar las consultas preceptivas que conlleva el mismo:

- Ayuntamiento de Perales de Alfambra
- Comarca Comunidad de Teruel

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- Servicio de Seguridad y Protección Civil
- Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal
- Dirección General de Movilidad e Infraestructuras
- Dirección General de Desarrollo Rural
- Dirección General de Ordenación del Territorio
- Dirección General de Patrimonio
- Confederación Hidrográfica del Ebro
- Fundación Ecología y Desarrollo
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)
- Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos
- Asociación Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos
- Asociación Naturalista de Aragón – ANSAR
- Ecologistas en Acción-OTUS
- Anuncio en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 158, de 14 de agosto de 2024, para identificar posibles afectados.

Finalizado el plazo máximo fijado para la contestación se reciben respuestas de las siguientes administraciones y/o entidades consultadas:

- Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio
- Servicio de Infraestructuras Rurales
- Confederación Hidrográfica del Ebro
- Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca


Resolución INAGA

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental resolvió, con fecha 13 de agosto de 2025, someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, por los motivos que se indican a continuación:

- Potenciales afecciones sobre fauna catalogada sin que se haya valorado adecuadamente el impacto generado en la documentación aportada y sin que haya sido realizado un estudio del uso actual del territorio que hacen estas especies.
- Necesidad de un adecuado análisis de alternativas, donde se describan con mayor detalle cada una de ellas, así como la motivación de la alternativa elegida.
- Posible incompatibilidad del proyecto, tal y como está planteado, con los objetivos de conservación del Plan Básico de Gestión y Conservación de la ZEPA ES0000304 “Parameras de Campo Visiedo”.
- Efectos acumulativos y sinérgicos no identificados en el documento ambiental, por la existencia de otros proyectos similares en la zona.

En dicha resolución, además, se señalan las siguientes cuestiones a analizar con detalle en el estudio de impacto ambiental:

1. Apartado específico en el que se contemple el análisis del resultado de la evaluación ambiental simplificada.
2. Evaluación de los efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto, junto con otros proyectos de transformación de secano a regadío u otras iniciativas en la zona.
3. Prospección faunística previa de la presencia en la zona de aves esteparias (sisón común, ganga ortega, avutarda común y chova piquirroja)
4. Prospección de flora catalogada. En particular se deberá prospectar la posible presencia de *Krascheninnikovia ceratoides* (Al-arba).
5. Análisis de la compatibilidad del proyecto con los objetivos de conservación de la ZEPA ES0000304 “Parameras de Campo Visiedo”.
6. Análisis paisajístico

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

7. Estudio de afecciones a la vía pecuaria "Cañada Real de Orrios a Fuentes Calientes".
8. Planteamiento detallado de las medidas preventivas y correctoras y desarrollo de un Plan de Vigilancia Ambiental.

4. OBJETO

El objeto de este documento es, por tanto, tramitar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria del proyecto, según resolución del 13 de agosto de 2025, del director del INAGA, considerando además la modificación introducida en febrero de 2026 que supone un cambio en la ubicación de la balsa que incluía el proyecto original.

Se presenta el Estudio de Impacto Ambiental para la transformación en regadío de 28,87 has en las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501 del T.M. de Perales del Alfambra (Teruel).

El objeto de esta Evaluación de Impacto Ambiental es identificar los riesgos ambientales que pueda generar la transformación en regadío de estas parcelas, así como las alternativas y posibles mejoras técnicas disponibles que se puedan llevar a cabo, para minimizar el impacto generado por el mismo durante su ejecución y su actividad.

En relación con la amplitud y grado de detalle del estudio de impacto ambiental del proyecto a redactar, además de los contenidos mínimos que en todo caso debe contener, conforme a lo establecido en el artículo 27 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón completados con las especificaciones dadas por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, de modificación de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, se da respuesta en este documento a las cuestiones señaladas en la resolución del INAGA, enumeradas en el apartado anterior.

Se indica a continuación cómo y dónde se responde a estas cuestiones en el presente documento.

4.1. ANÁLISIS RESULTADOS EIA SIMPLIFICADA


"En la redacción del estudio de impacto ambiental, además del contenido que establece la normativa sectorial, se incluirá un apartado específico en el que se contemple el análisis del resultado de la evaluación ambiental simplificada. En este apartado, se resumirá la tramitación seguida, las sugerencias e indicaciones y respuestas de las diferentes administraciones, entidades, personas físicas y jurídicas consultadas, y se dará respuesta a todo lo señalado y a los puntos aquí reflejados, o se indicará el apartado del estudio de impacto ambiental en donde se resuelvan."

Se incluye en el epígrafe 5 del presente Capítulo.

4.2. EVALUACIÓN DE EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS DEL PROYECTO

"Se evaluarán los efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto, junto con otros proyectos de transformación de secano a regadío que se hayan llevado o se van a llevar a cabo en la zona, así como a cualquier otra iniciativa, respecto a la utilización de recursos naturales y capacidad de carga del medio, así como sobre la fragmentación y reducción del hábitat de especies catalogadas, estableciendo, en su caso, las oportunas medidas preventivas y compensatorias."

Se incorpora un estudio específico para tratar este aspecto en el apartado 2 del Capítulo 7 de este documento.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

4.3. PROSPECCIÓN DE FAUNA

“Se deberá realizar una prospección faunística previa de la presencia en la zona de aves esteparias (sisón común, ganga ortega, avutarda común y chova piquirroja). Este estudio se deberá realizar por técnico competente en la materia, adjuntando además de los resultados los métodos y épocas en las que se ha realizado. En función de estos resultados se analizará detalladamente la repercusión del proyecto sobre la avifauna y se deberán concretar y definir medidas de compensación, así como la posible capacidad de acogida del entorno cercano”.

El informe de la prospección de avifauna realizada se incorpora como ANEXO V.

4.4. PROSPECCIÓN DE FLORA

“Se deberá realizar una prospección de flora catalogada. En particular se deberá prospectar la posible presencia de Krascheninnikovia ceratoides (Al-arba). En caso de hallarse ejemplares de Al-arba se deberán concretar y definir medidas de compensación”.

El informe de la prospección de flora catalogada realizada se incorpora como ANEXO VI.

4.5. COMPATIBILIDAD CON ZEPA “PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO”

“Además, se deberá analizar de forma específica la compatibilidad del proyecto con los objetivos de conservación de la ZEPA ES0000304 “Parameras de Campo Visiedo”.

Se incorpora como ANEXO VII, el análisis de las repercusiones del proyecto con la Red Natura 2000, en particular su compatibilidad con esta ZEPA.

4.6. ANÁLISIS PAISAJÍSTICO

“En cumplimiento de la Estrategia 5.2. E3. Integración paisajística de proyectos de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón se analizará la influencia del proyecto sobre los valores paisajísticos, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado”.

Se realiza un estudio de evaluación paisajística del proyecto que se incorpora como ANEXO VIII a este documento.


4.7. AFECCIONES A VÍA PECUARIA

“Se evitarán afecciones a la vía pecuaria “Cañada Real de Orrios a Fuentes Calientes”, colindante con la parcela 242 del polígono 501”.

Se describe la posible afección a esta vía y las medidas propuestas para evitarlas en los apartados 12.2 del Capítulo 6 y en el 1.6 del Capítulo 7 respectivamente de este documento.

4.8. MEDIDAS CORRECTORAS Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Se plantearán detalladamente todas las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar los impactos identificados, concretas y específicas para el proyecto en cuestión, y se desarrollará un plan de vigilancia ambiental acorde, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas previstas, se defina responsable, métodos y periodicidad de los controles, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos. Se planificará la elaboración de informes redactados por

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

técnico cualificado, relativos al seguimiento ambiental, y se contemplará la posibilidad de incorporar medidas adicionales si, del seguimiento y control propuestos, se deduce la falta de adecuación o insuficiencia de las medidas propuestas para la correcta preservación de los valores naturales del entorno.

Las medidas preventivas y correctoras se especifican en el Capítulo 10 de este documento y el Plan de Vigilancia Ambiental en el Capítulo 11.

5. ANÁLISIS CONSULTAS REALIZADAS

Se analizan a continuación, tal y como indica la resolución del INAGA, el resultado de las consultas realizadas a administraciones y entidades en la tramitación del expediente.

5.1. DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

La Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio en su informe:

“Realiza una breve descripción del proyecto y un análisis de los efectos de la actuación sobre los elementos del sistema territorial. No son esperables afecciones sobre el sistema de asentamientos ni la vivienda debido a la ejecución de este proyecto, si bien el promotor deberá velar por una baja emisión de polvo y ruidos que minimicen las molestias sobre la población durante el tiempo que duren las obras. En lo referente al planeamiento urbanístico, la zona de actuación se ubica sobre Suelo No Urbanizable Genérico (SNU-G). Según los Mapas de Paisaje de Aragón, la unidad de paisaje afectada por el proyecto es “TN64.Perales de Alfambra”, con calidad homogeneizada 2 (1-10) y fragilidad homogeneizada 4 (1-5). En cumplimiento de la Estrategia 5.2. E3. Integración paisajística de proyectos de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, el promotor deberá velar por la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado”.

En cuanto a la emisión de polvo y ruidos durante la fase de obras, se contemplan en este estudio medidas preventivas para la minimización de este impacto (ver capítulo 10).

Por otro lado se realiza un estudio específico de paisaje, ver ANEXO VIII. ESTUDIO DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA.

5.2. SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS RURALES


El proyecto no afecta a actuaciones de este Departamento y, por lo tanto, se debe llevar a cabo el trámite habitual -simplificado.

5.3. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

No procede la intervención de este Organismo en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto referenciado en el término municipal de Perales de Alfambra (Teruel), habida cuenta de que la actuación proyectada se localiza fuera de su ámbito territorial.

5.4. DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL, CAZA Y PESCA

De las características de las actuaciones no se desprenden daños sobre *Krascheninnikovia ceratoides*, al no conocerse en la zona su presencia, ni sobre *Austropotamobius pallipes*, por no afectarse a cauces cercanos y no esperar que las detracciones del acuífero afecten significativamente a los cauces del entorno. Por otra parte, todas las parcelas se consideran relevantes para la conservación del hábitat de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

las especies esteparias existentes, pese a que la parcela 242 se encuentre fuera de la ZEPA ES0000304 "Parameras de Campo Visiedo". Destaca el hecho de que las tres parcelas posicionadas hacia el este ya poseen carrascas plantadas y un vallado periférico sin señalizar, por lo que el riego en sí mismo no supondría un impacto resaltable al problema ya creado, al contrario de lo que ocurriría en la transformación de la parcela ubicada al oeste. El problema surge al constatarse que se están empezando a transformar amplias superficies cerealistas en plantaciones de encina con su correspondiente vallado por lo que existe un efecto acumulativo. Así pues, y dada la relevancia de la zona para ciertas especies de aves catalogadas y las posibles afecciones a los objetivos de conservación de la ZEPA, se estima necesario someter el proyecto al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria. En el momento de redactar el estudio de impacto ambiental, se deberán tener en cuenta, además de las disposiciones mínimas legales, los siguientes aspectos: Se recabarán datos y se realizará un censo de la zona por técnico competente en la materia, con el fin de describir correctamente el uso del área por parte de las diferentes aves esteparias citadas; los resultados se incluirán en el estudio de impacto ambiental. Se valorará el impacto acumulado por el incremento de la superficie con encinas sobre el hábitat de las especies esteparias. Se analizarán de forma específica la afección a los objetivos de conservación de la ZEPA Parameras de Campo Visiedo (código ES0000304). Por último, en el vallado perimetral se deberán incluir medidas anticolidión como pueden ser placas que deberán cumplir una serie de aspectos como que la instalación de placas metálicas o de plástico se realizará con un tamaño de 25 cm x 25 cm por 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas.


Según este informe, se solicita la realización:

- Censo de aves esteparias, que se incluye como ANEXO V.
- Valoración del impacto acumulado por el incremento de encinas sobre el hábitat de aves esteparias, que se incluye en el apartado 2 del Capítulo 7.
- Análisis de afección a los objetivos de conservación de la ZEPA, incluida como ANEXO VII.
- Inclusión de medidas anticolidión en el vallado, que se contempla en el apartado 1 del Capítulo 10 de este documento.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para continuar con la tramitación ambiental del proyecto, se procede a la elaboración de este estudio para la Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria, con la información que establece el artículo 37 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón:

- a. Descripción general del proyecto y exigencias previsibles en el tiempo, en relación con la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
- b. Una exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, así como una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- c. Evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.

- d. Medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.
- e. Programa de vigilancia ambiental.
- f. Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles. En su caso, informe sobre las dificultades informativas o técnicas encontradas en la elaboración del mismo.

De acuerdo con la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, se debe incluir en el estudio de impacto ambiental una descripción de los efectos adversos significativos del proyecto en el medio ambiente a consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes, en relación con el proyecto.


7. ORGANISMOS CONSULTADOS

Con el objetivo de actualizar la información ambiental y de patrimonio de partida para el documento, con anterioridad a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se ha llevado a cabo un proceso de consulta a diversos organismos. Han sido:


- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTE: solicitud de documentación referente a yacimientos, restos arqueológicos o bienes de interés cultural del municipio que afecten o puedan tener sinergias con el proyecto.
- DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO: solicitud de documentación referente a coberturas cartográficas de especies amenazadas, montes de utilidad pública y vías pecuarias del municipio que afecten o puedan tener sinergias con el proyecto.

Las solicitudes y respuestas recibidas se incorporan en el ANEXO II. CONSULTAS A ORGANISMOS.

CAPÍTULO 2. Marco legal

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 2. MARCO LEGAL.....	14
1. Urbanismo	14
2. Medio ambiente	14
3. Agua	14
4. Calidad del aire	15
5. Residuos.....	15
6. Ruido.....	15

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 2. MARCO LEGAL

1. URBANISMO

Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano de Perales del Alfambra.

Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón.

DECRETO 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón.

Ley 4/2009, de 22 de junio, de Ordenación del Territorio de Aragón (LOTA), modificada por la Ley 8/2014, de 23 de octubre.

2. MEDIO AMBIENTE

Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Ley 9/2010, de 16 de diciembre, por la que se modifica la Ley 23/2003, de 23 de diciembre de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Ley 11/2014 de, 4 de diciembre, de prevención y protección ambiental de Aragón.

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Decreto 93/2003, de 29 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el al - arba, *Krascheninikovia ceratoides (L.) gueldenst.* y se aprueba el Plan de Conservación.

DECRETO 60/2023, de 19 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) y se aprueba un nuevo plan de recuperación.

3. AGUA

Resolución Del Consejo de 7 de febrero de 1983 relativa a la lucha contra la contaminación de las aguas.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar I, IV, VI, VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar I, IV, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

Decreto 237/2006, de 4 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Real decreto 4/2007, de 13 de abril por el que se modifica el texto refundido de la Ley de aguas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio.

Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños de dominio público hidráulico.

Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.

Decreto 107/2009, de 9 de junio, por el que se aprueba la revisión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración.

4. CALIDAD DEL AIRE

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

5. RESIDUOS

Decreto 148/2008, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Reglamento (UE) N°333/2011 del Consejo de 31 de marzo de 2011, por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

6. RUIDO

Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del ruido.


Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 de ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

CAPÍTULO 3. Descripción del emplazamiento

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 3. Descripción del emplazamiento	18
1. Localización geográfica	18
2. Datos catastrales y titularidad	19
3. Clasificación y usos del suelo	22
4. Accesos al emplazamiento	24
5. Aspectos generales y singulares de la ubicación	25

CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La actuación se ubica en las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501, del término municipal de Perales del Alfambra (Teruel), perteneciente a la comarca "Comunidad de Teruel". El término municipal linda al norte con Cañada Vellida, Fuentes Calientes y Rillo, al este con Galve, al sur con Orríos y Alfambra y por el oeste con Visiedo.

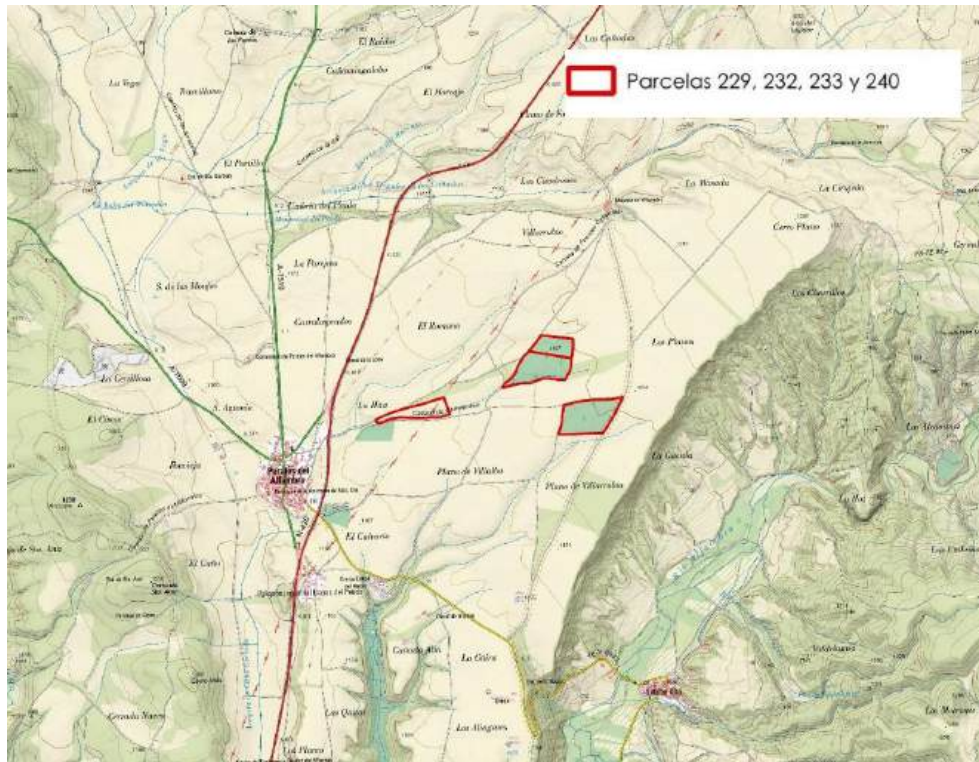



Figura 1. Situación y emplazamiento del proyecto

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

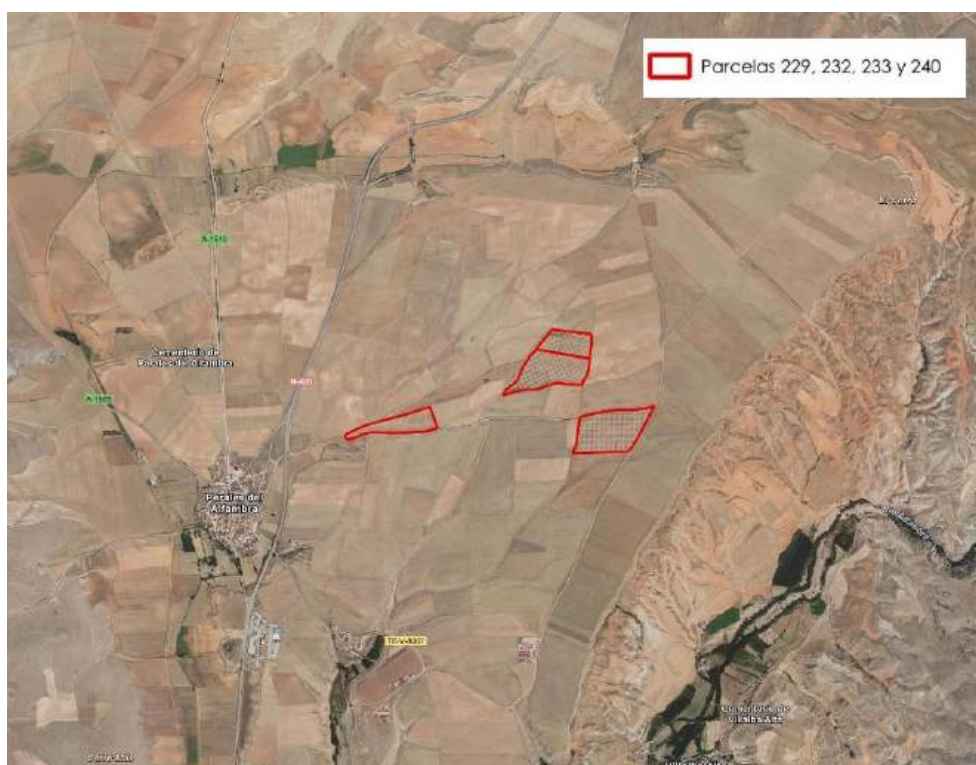


Figura 2. Emplazamiento de la parcela sobre ortofoto

Las parcelas de estudio se sitúan entre 600 y 2.000 m de distancia de la localidad de Perales del Alfombra (Teruel). Las coordenadas UTM del centroide de estas parcelas (según Datum ETRS 89 Huso 30), X: 671.010 e Y: 4.500.769.

El acceso rodado a las parcelas se realiza a través de una pista agrícola en buen estado (camino de Carramolino), con firme en tierra, que parte del propio núcleo de Perales del Alfombra. Se tratad de caminos de tránsito muy escaso o prácticamente nulo, exclusivamente de acceso a parcelas.

2. DATOS CATASTRALES Y TITULARIDAD

Las fincas donde se ubican los pozos y la superficie a regar están constituidas por siguientes referencias catastrales:

Tabla 1. Relación de parcelas catastrales. Fuente: Oficina Virtual del Catastro

Parcela	Polígono	Referencia catastral	Cultivo/aprov	Superficie (m ²)
229	501	44192B501002290000EM	C – Quercus ilex micorrizado	105.420
232	501	44192B501002320000EM	C – Quercus ilex micorrizado	90.063
233	501	44192B501002330000EO	MB – Monte bajo	44.361
242	501	44192B501002420000EJ	C – Labor o Labradío seco	47.000
TOTAL				286.844



Figura 3. Datos catastrales de la parcela 229



Figura 4. Datos catastrales de la parcela 232



Figura 5. Datos catastrales de la parcela 233



Figura 6. Datos catastrales de la parcela 242

Además, la balsa y parte de las conducciones se ubican sobre la parcela 240, tal y como se recoge en la figura siguiente.



Figura 7. Parcelario del ámbito de estudio. Fuente: Servicio WMS del Catastro

3. CLASIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO

La actuación se desarrolla en el término municipal de Peralas del Alfambra (Teruel).

La figura de planeamiento vigente en el municipio es el Proyecto de Delimitación de Suelo de Peralas del Alfambra.

La actuación se ubica sobre suelo clasificado como Suelo No Urbanizable Genérico.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

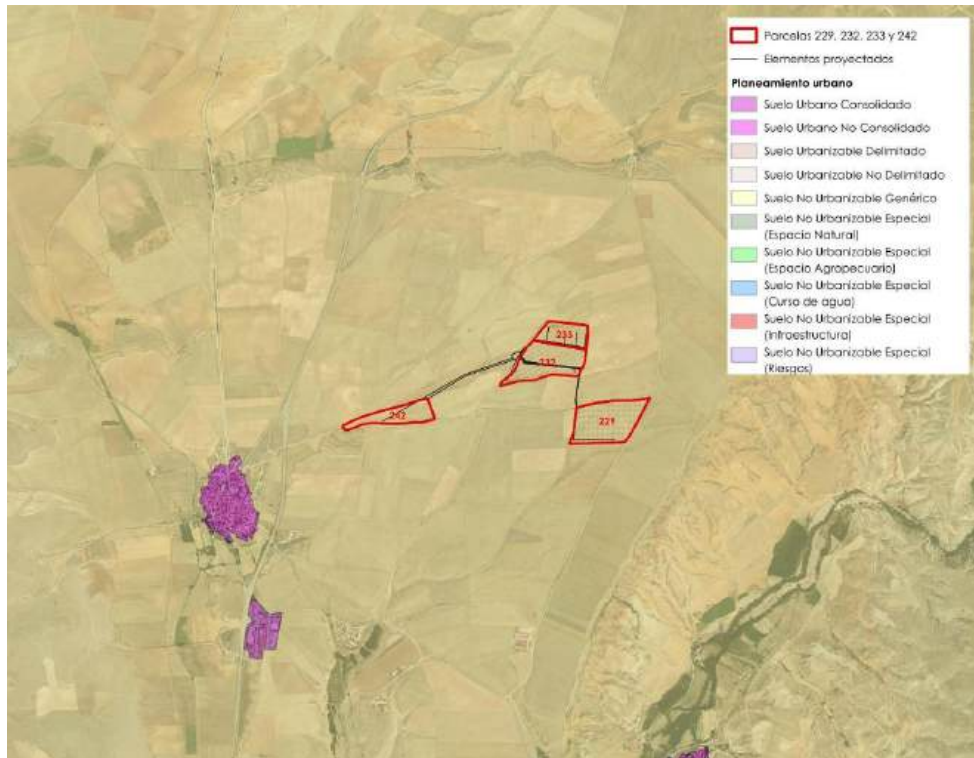


Figura 8. Clasificación del suelo según planeamiento. Fuente: ICEAragon

Según el Corine Land Cover (Año 2018), las instalaciones se proyectan sobre el uso "Tierras de labor en seco".

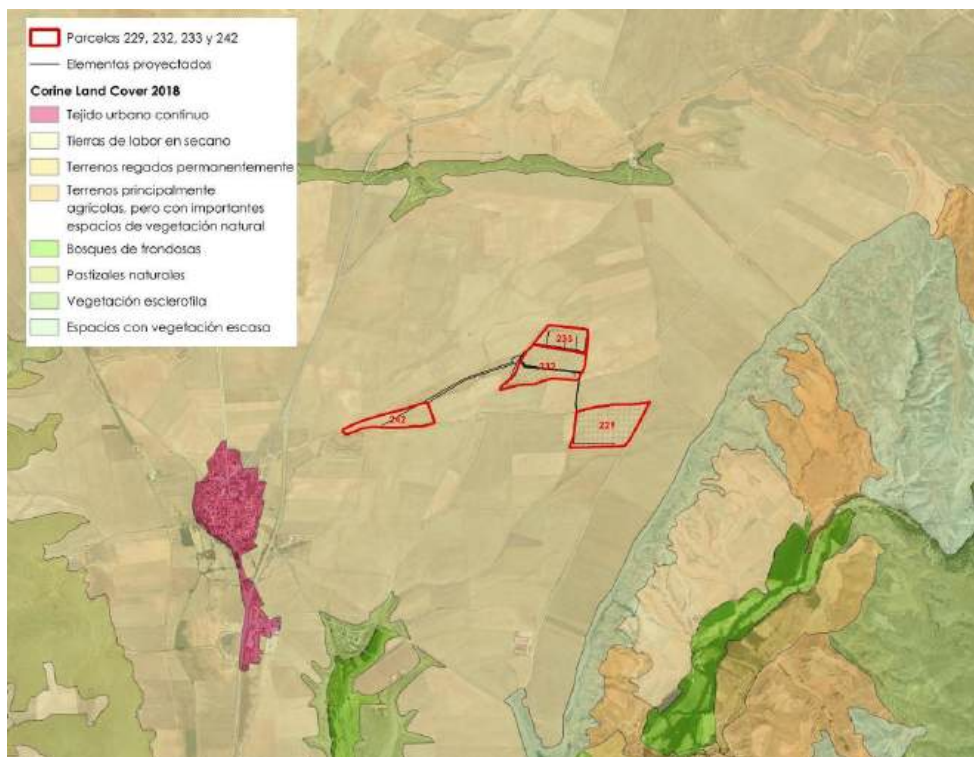



Figura 9. Usos del suelo según CLC 2018

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Se ha consultado también los usos del SIGPAC en su ejercicio actual, que proporciona un nivel de detalle a escala de recinto y una mejor definición de los usos para la parcela.

Según SIGPAC, encontramos cinco recintos. El resumen de usos de la parcela se incluye en la siguiente tabla:

Tabla 2. Resumen de categorías SIGPAC en las parcelas de proyecto

Parcela	Uso SIGPAC	Superficie (m ²)	%
229	FO - Forestal	105.417,09	36,3
232	FO - Forestal	90.062,52	31,0
233	FO - Forestal	44.360,39	15,3
242	TA - Tierras arables	50.670,03	17,35
242	MT - Matorral	128,00	0,05
Total		290.510,05	100,00

Las tuberías de conexión entre parcelas y la balsa, se ubican sobre recintos de PR – Pasto arbustivo y CA – viales.

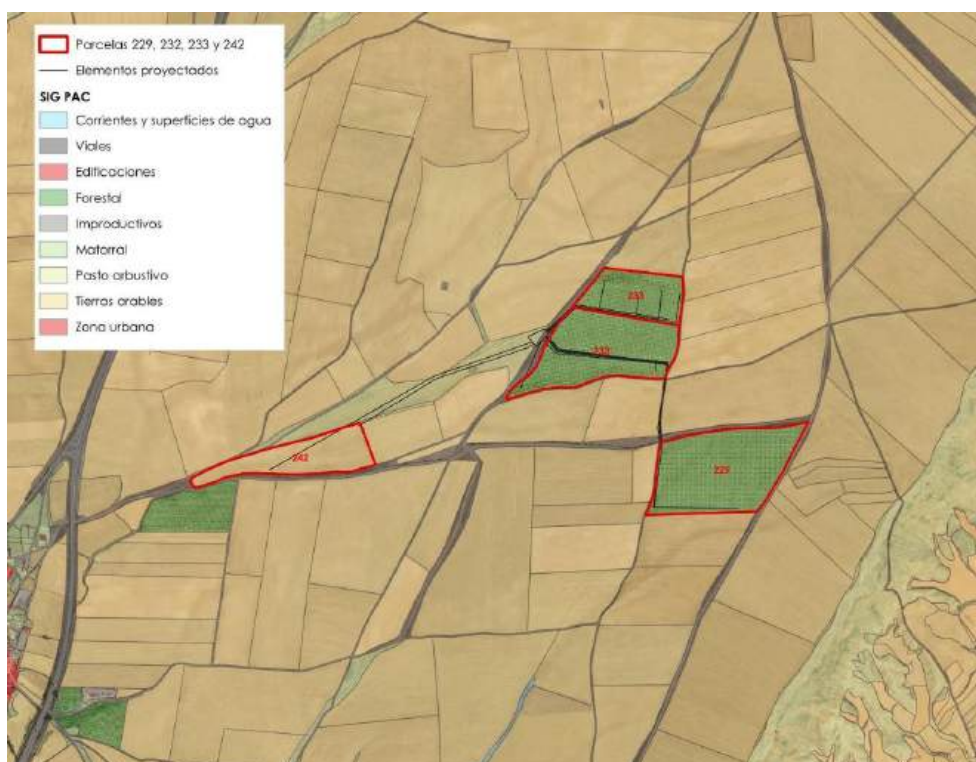



Figura 10. Usos del suelo según SIGPAC 2024

El entorno del proyecto es característico del altiplano turolense, una sucesión de terrenos llanos con suaves lomas, en torno a los 1.200 m de altitud. Al este, a tan solo 400 m de la parcela 229, este altiplano se ve interrumpido por la fosa tectónica del Alfambra donde se ubica la red fluvial cuaternaria con sus terrazas fluviales y glacis.

4. ACCESOS AL EMPLAZAMIENTO

El acceso rodado a las parcelas se realiza a través de una pista de uso agrícola que parte de la carretera A – 1509, en el núcleo de Perales del Alfambra, y cruza bajo la

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

carretera N – 420 por un paso inferior. Siguiendo este camino en 750 m se alcanza la parcela 242 y en 1.880 m las restantes.

La pista presenta firme en tierra y se encuentra en buen estado.

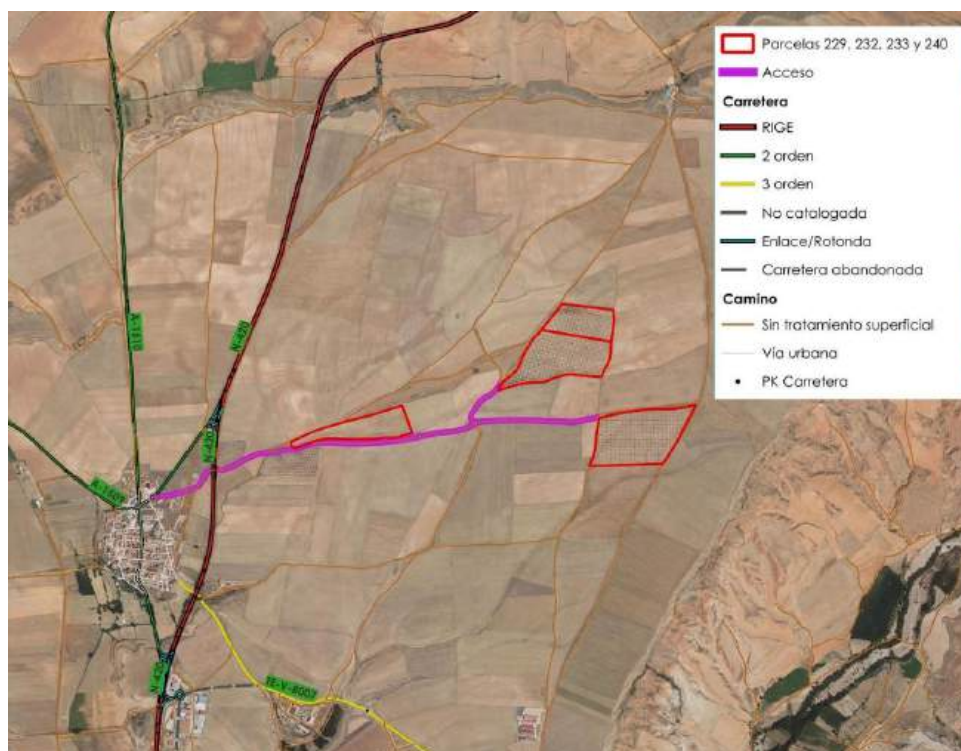


Figura 11. Acceso a las parcelas. Fuente: Base Topográfica Nacional


5. ASPECTOS GENERALES Y SINGULARES DE LA UBICACIÓN

- Zona de alto riesgo de incendio forestal Tipo 5 y Tipo 7 según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal.
- El proyecto se encuentra dentro del ámbito de protección del cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) según el Decreto 60/2023, de 19 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) y se aprueba un nuevo plan de recuperación. También se incluye dentro de su área crítica.
- El proyecto se encuentra dentro del ámbito de protección del al-arba, *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) *gueldenst*, según Decreto 93/2003, de 29 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el al-arba, *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) *gueldenst*. y se aprueba el Plan de Conservación.
- El proyecto se desarrolla sobre un área con presencia significativa de aves esteparias, en particular, sisón común (*Tetrax tetrax*), avutarda (*Otis tarda*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*).
- El proyecto no afecta a ningún espacio natural protegido de la Red Natural de Espacios Protegidos de Aragón ni a ningún Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- El proyecto se ubica parcialmente sobre la ZEPA ES0000304 “Parameras de Campo Visiedo”.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			


- La zona de estudio se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en tendidos eléctricos de alta tensión.
- Una de las parcelas de proyecto, la 229, limita con la vía pecuaria "Cañada Real de Orrios a Fuentes Calientes".
- El proyecto, según la información disponible, no se desarrolla sobre ningún hábitat de interés comunitario de acuerdo a la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

CAPÍTULO 4. Análisis de alternativas y justificación de la solución adoptada

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

.....	29
1. Descripción del proyecto	29
2. Necesidad de la actuación	29
3. Descripción de alternativas.....	29
3.1. Alternativa 0.....	30
3.2. Alternativas de emplazamiento.....	30
3.3. alternativa a. sistema de riego	30
3.4. Alternativa B. Suministro de energía.....	31
4. Comparación y valoración de alternativas	32
4.1. Criterios para la comparación de alternativas.....	32
4.2. Análisis cuantitativo	33
4.3. Análisis multicriterio	34
4.3.1. Alternativa A. Sistema de riego.....	35
4.3.2. Alternativa B. Suministro energía eléctrica	35
5. Resultados	36
6. Alternativas seleccionadas. Justificación.....	36
6.1. Emplazamiento	36
6.2. Alternativa A.3. Sistema de riego por microaspersión	36
6.3. Alternativa B.2. Bombeo solar	36

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El promotor pretende efectuar la puesta en regadío de un total de 28,87 hectáreas de tierra cultivada de encina trufera, con sistema de microaspersión. Las plantaciones a regar se ubican en las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501 de Perales del Alfambra, en Teruel.

En la actualidad, las parcelas 229, 232 y 233 están plantadas con encina micorrizada con *tuber melanosporum* desde el año 2007, mientras que la parcela 242 está pendiente de plantación, esperando realizarse esta en fechas próximas.

El agua procederá de diez pozos situados en las propias parcelas, que bombearán el agua a una balsa a construir en la parcela 240, con capacidad para 9.000 m³, y de esta balsa se regarán las 4 parcelas.

2. NECESIDAD DE LA ACTUACIÓN

A pesar de que las plantaciones de encina trufera en tierras de secano no precisan demasiados cuidados culturales, para que tengan éxito y sean rentables, se debe vigilar la falta de humedad del suelo, especialmente cuando las plantas son muy jóvenes o ya existen los "quemados". El quemado en una plantación trufera se refiere a la zona circular sin vegetación (hierba, arbustos, etc) que aparece alrededor del árbol, generalmente entre los 4 y 6 años de la plantación, y que es una señal positiva de la expansión del micelio activo de la trufa.

Las necesidades hídricas de las trufas dependen, esencialmente, de la temperatura, pluviometría, evaporación, insolación, vientos y textura del suelo del lugar donde se realice la plantación. Así pues, un año con precipitaciones escasas se tienen que completar con los correspondientes riegos para obtener un positivo balance hídrico del suelo.

Las precipitaciones anuales en esta zona, con vocación trufera, están en torno a los 500 mm pero, lo esencial aquí, es la forma en cómo se distribuyen estas lluvias a lo largo del año y, más aún, en los meses de verano que son vitales para el ciclo vegetativo de la trufa.

En este período crítico el suelo debe tener una adecuada humedad no solamente por tratarse de la época seca, sino también porque en junio aparecen ya numerosas trufas microscópicas y lo mismo en julio como en agosto es cuando se desarrollan aumentando considerablemente de tamaño. Por esta razón las lluvias ocasionadas por las tormentas de verano son muy beneficiosas.

Es por ello, que se hace necesario la realización de riegos durante el tiempo seco.

3. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

Se describen a continuación las alternativas consideradas para el diseño del proyecto.

Las alternativas se han basado en el diseño de las instalaciones y suministros, en particular en el sistema de riego y en el suministro de energía y de agua.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

3.1. ALTERNATIVA 0

Esta alternativa contempla la no realización de ninguna actuación. En este caso, no se llevaría a cabo el riego de las encinas mediante microaspersión y de forma automatizada.

Las ventajas de esta alternativa son que tiene un coste cero y no requiere el uso de materiales, ni consumo de recursos naturales ni de mano de obra puesto que opta por no actuar. No se altera ningún elemento natural de ninguna figura de protección.

Como desventaja se parte del hecho de que no se podría cumplir el objetivo del promotor del proyecto, que asegurar la rentabilidad de sus plantaciones de encina mediante el riego en los meses secos.

El no desarrollo del proyecto tendría cierta repercusión negativa por lo que al medio socioeconómico se refiere, impidiendo la mejora en la productividad de la explotación y quizá el fracaso del cultivo.

De este modo, la alternativa 0, se erige en contra de los objetivos del promotor, lo que significa una merma en la contribución del proyecto en aspectos socioeconómicos al municipio.

3.2. ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

El promotor pretende poner en regadío tres parcelas donde se ubican sendas plantaciones de carrasca y una más que resta por plantar y que se dedica en la actualidad al cultivo de cereal en secano, que se sitúa próxima a las anteriores. Las cuatro son propiedad del promotor.

Las alternativas a valorar no pueden por tanto basarse en el emplazamiento del proyecto ya que la ubicación viene determinada de forma previa.

3.3. ALTERNATIVA A. SISTEMA DE RIEGO

Para el riego de este tipo de arbolado, se contemplan tres posibles sistemas:

- **Alternativa A.1.** Riego por goteo o localizado
- **Alternativa A.2.** Riego por aspersión
- **Alternativa A.3.** Riego por microaspersión

Riego por goteo


El riego por goteo consiste en la colocación de tubería portagoteros en superficie, normalmente cerca de la línea de plantación, aportando agua puntualmente junto al tronco o en el perímetro del árbol.

Genera bulbos de humedad localizados alrededor de cada gotero por lo que no se riega la totalidad del terreno, solo una parte proporcional, por lo que no se asegura la humedad en la totalidad de las trufas.

Este sistema, además, impide el laboreo superficial (escardas, gradeo, etc) debido a que las tuberías portagoteros están en la superficie del terreno.

Es un riego de muy alta eficiencia en el uso de agua, con pérdidas muy reducidas por evaporación superficial y escorrentía. Facilita la fertirrigación, aunque el uso de fertilizantes en truficultura es muy moderado.

Existe riesgo de obturación de goteros y necesidad de filtro y mantenimiento fino.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Riego por aspersión

Consiste en el uso de aspersores de medio/alto caudal que riegan sectores amplios, similar a riego de pradera o cultivos extensivos, mojando de forma relativamente uniforme entre filas.

El riego por aspersión es adecuado para marcos amplios de plantación (en torno a 18x18 m) y permite caudales elevados (a partir de 1.500 l/h a 3,5 – 4,0 atm de presión).

Es un medio de menor eficiencia de agua: se produce más evaporación y parte del agua cae fuera del “quemado”, especialmente con viento.

Es más difícil de controlar “árbol a árbol” ya que se gestionan grandes sectores.

Se trata de un riego supra – arbóreo, que moja la copa de los árboles, favoreciendo ataques fúngicos y el encharcamiento y compactación del terreno. También favorece la erosión del terreno, en especial en aquellos con cierta pendiente.

Riego por microaspersión

Consiste en la colocación de microaspersores de bajo caudal colocados normalmente en la base de cada árbol, diseñados para mojar de forma uniforme la superficie del quemado (alrededor del tronco) durante varias horas.

El agua se pulveriza suave y moja el círculo trufero, penetrando 20–40 cm según textura del suelo y duración del riego.

El riego por microaspersión es adecuado para marcos estrechos, entre 5x5 y 7x7 m y caudales bajos (entre 27 – 300 l/h a 2,0 atm de presión).

Se trata de un riego sub – arbóreo, que no moja las copas de los árboles, solamente el suelo, que es lo que interesa en el caso de la truficultura. Además moja toda la superficie del terreno imitando la lluvia y se ajusta a la superficie del quemado, favoreciendo el desarrollo homogéneo de las trufas. No se produce encharcamiento del terreno y se produce menos erosión en terrenos con pendiente.

Requiere, al igual que el goteo, de buena filtración para evitar obturaciones en los emisores.

3.4. ALTERNATIVA B. SUMINISTRO DE ENERGÍA


Se contemplan dos alternativas en función del posible sistema para el suministro eléctrico a las bombas:

- **Alternativa B.1.** Conexión a red de suministro eléctrico para el bombeo de los pozos
- **Alternativa B.2.** Bombeo solar en todos los pozos.

La **conexión a la red de suministro eléctrico** implica la ejecución de un gran número de infraestructuras: línea de conexión a punto de suministro indicado por la compañía suministradora, centro de transformación y líneas a cada uno de los diez pozos. Además se consumirá energía eléctrica que puede provenir de diferentes fuentes, en muchos casos no renovables.

El **bombeo solar** es un sistema que utiliza paneles fotovoltaicos para alimentar una bomba de agua, sustituyendo la red eléctrica o un grupo diésel como fuente de energía. Permite bombear el agua hasta la balsa desde donde podrá utilizarse por la noche para el riego.

La instalación solar fotovoltaica como fuente de energía renovable, permitirá un importante grado de autoconsumo energético, reduciendo así la facturación eléctrica

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

anual, consiguiendo un importante ahorro energético debido al uso del sol como fuente de energía. Por otra parte, esta instalación permitirá un importante ahorro de emisiones de CO₂, mejorando la huella de carbono de la instalación.

4. COMPARACIÓN Y VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS

4.1. CRITERIOS PARA LA COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

De acuerdo con la Ley 11/2014, de 4 de diciembre de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, es de obligado cumplimiento la realización de un análisis de las diferentes alternativas de construcción.

El objeto de la comparación de alternativas, es seleccionar la opción más favorable desde el punto de vista ambiental, de entre todas las que sean técnica y económicamente viables.

Los aspectos ambientales a considerar incluyen tanto su interacción con el entorno natural como el posible beneficio social derivado. Con esta finalidad, el presente informe ambiental somete a valoración varias alternativas para el proyecto objeto de este estudio, en función de la capacidad de producción, del consumo energético, y del vertido de aguas residuales.

Se han establecido una serie de criterios para la ponderación y selección de la alternativa final.

Los criterios considerados para la selección de la alternativa más viable han sido:

1. Criterio ambiental
2. Criterio económico
3. Criterio social

Las alternativas estudiadas se han basado en criterios como el sistema de riego y la fuente de suministro de energía. Se tendrá en cuenta, como criterios para la elección de la alternativa más viable, los objetivos del proyecto. Más concretamente, los criterios considerados son los siguientes:

- Objetivos del proyecto y del promotor.
- Protección del medio ambiente y gestión sostenible de recursos naturales
- Beneficio económico y social sobre el municipio derivado de la puesta en marcha del proyecto.


Es importante tener en cuenta que, los criterios utilizados para la selección de la alternativa más viable engloban acciones para la protección del medio ambiente.

La selección de alternativas se realiza en base a distintas opciones de proyecto, teniendo en cuenta que las diferentes alternativas no reportan los mismos beneficios al contrastarla con otras.

Durante la formulación y desarrollo del proyecto se han contemplado en forma coordinada los aspectos técnicos con los aspectos ambientales, dando por resultado la elección de la alternativa ambientalmente más viable como así también la aplicación de medidas de mitigación, corrección y/o prevención en la formulación del proyecto.

La selección de la alternativa más viable se ha elaborado con valoraciones de alternativas: en primero lugar se hace un análisis ambiental comparativo de las alternativas y, en segundo lugar, un análisis cualitativo multicriterio.

- Análisis cuantitativo: Por un lado, se va a realizar de forma cuantitativa un análisis ambiental comparativo. En este análisis, se presentará una matriz en la que se

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

enfrentan las alternativas estudiadas frente a los impactos ambientales generados del proyecto durante la ejecución y funcionamiento de la actividad.

- Análisis cualitativo. Por otro lado, se va a proceder a la realización de un análisis multicriterio, en el cual se van a enfrentar los criterios utilizados con las alternativas estudiadas, para evaluar, cual es la alternativa que cumple más fielmente con los criterios preestablecidos para la selección de las alternativas.

4.2. ANÁLISIS CUANTITATIVO

Para la selección de la alternativa más viable técnica, ambiental y socioeconómica, se ha establecido un sistema de valoración en función de varios parámetros asociados a los criterios preestablecidos. Para ello se presenta la siguiente matriz, en la cual, se presentan las alternativas estudiadas frente a los impactos ambientales generados durante la ejecución y puesta en marcha del proyecto.

Cada parámetro recibirá una asignación de puntos en base a la afección negativa (-1) o positiva (1) que le suponga cada alternativa. Se asigna una puntuación de 0 cuando la afección se considere no significativa.


Una vez asignada la valoración a los diferentes parámetros, se realiza el sumatorio de dicha puntuación para cada alternativa, obteniéndose una valoración final. La alternativa con la valoración más alta será la alternativa con menor afección sobre los criterios considerados, y por lo tanto, la alternativa seleccionada.

IMPACTOS			A1	A2	A3	B1	B2	
MEDIO FÍSICO	MEDIO ABIÓTICO	Edafología. Parámetros físicoquímicos del suelo	1	-1	-	-1	1	
		Cursos de agua superficial	1	-1	1	-1	1	
		Riesgo erosión	1	-1	1	0	0	
		Atmósfera	0	0	0	-1	1	
	MEDIO BIÓTICO	Vegetación	0	0	0	-1	1	
		Hábitats	0	0	0	0	0	
		Fauna. Especies protegidas	0	0	0	0	0	
		Paisaje	-1	-1	1	1	-1	
		Espacios de la Red Natura 2000	0	0	0	0	0	
	CONSUMO DE RECURSOS	Consumo de agua	1	-1	1	0	0	
		Consumo de energía	-1	-1	1	-1	1	
		Consumo de combustible	-1	-1	1	0	0	
	MEDIO HUMANO	CALIDAD AMBIENTAL	Ruido/vibraciones	0	0	0	1	-1
Contaminación suelos			0	0	0	0	0	
Contaminación de cursos superficiales y masas subterráneas			0	0	0	0	0	
Contaminación atmosférica			-1	-1	1	0	0	
PATRIMONIO		Histórico artístico	0	0	0	0	0	
		Cultural. Vías pecuarias	0	0	0	0	0	
		Natural	0	0	0	0	0	
ECONOMIA		Desarrollo socioeconómico y social de la zona.	-1	-1	1	0	0	
TOTAL		20/-20	-1	-9	8	-3	3	

4.3. ANÁLISIS MULTICRITERIO

Se realiza análisis multicriterio de las alternativas estudiadas. Éste va a ser realizado de forma cuantitativa: al cumplimiento/no cumplimiento del criterio valorado, se le asigna un valor:

- 0. No cumple
- 1. Cumple

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

La alternativa con mayor puntuación es también, la alternativa que mejor cumple con los criterios tenidos en cuenta.

4.3.1. Alternativa A. Sistema de riego

Las alternativas planteadas para el sistema de riego fueron:

- **Alternativa A.1.** Riego por goteo o localizado
- **Alternativa A.2.** Riego por aspersión
- **Alternativa A.3.** Riego por microaspersión

Tabla 3. Análisis multicriterio alternativa A

ANÁLISIS MULTICRITERIO						
ALTERNATIVA	CRITERIOS					VALORACIÓN
	Bajas Emisiones atmosféricas	Gastos de inversión/mantenimiento	Eficiencia	Independencia a combustibles fósiles	Consumo energético bajo	Total
A.1.	0	0	0	1	0	1
A.2.	1	1	0	1	1	4
A.3.	0	0	1	1	0	2


4.3.2. Alternativa B. Suministro energía eléctrica

Las alternativas planteadas para el sistema de suministro eléctrico en el bombeo de los pozos:

- **Alternativa B.1.** Conexión a red de suministro eléctrico para el bombeo de los pozos
- **Alternativa B.2.** Bombeo solar en todos los pozos.

Tabla 4. Análisis multicriterio alternativa B

ANÁLISIS MULTICRITERIO						
ALTERNATIVA	CRITERIOS					VALORACIÓN
	Bajas Emisiones atmosféricas	Gastos de inversión/mantenimiento	Eficiencia	Independencia a combustibles fósiles	Consumo energético bajo	Total
B.1.	0	0	1	0	1	2
B.2.	1	0	1	1	1	4

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

5. RESULTADOS

Se muestra tabla resumen con los resultados obtenidos tras el análisis y la valoración de las alternativas estudiadas.

	A1	A2	A3	B1	B2
Análisis comparativo	-1	-9	8	-3	3
Análisis multicriterio	1	4	2	2	4
TOTAL	0	-5	10	-1	7

Las alternativas seleccionadas, por tanto, son:

ALTERNATIVAS SELECCIONADAS

A.3. Riego por microaspersión

B.2. Bombeo solar en todos los pozos.

6. ALTERNATIVAS SELECCIONADAS. JUSTIFICACIÓN

6.1. EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la explotación trufera viene condicionado por las parcelas propiedad del promotor donde se han realizado las plantaciones de encina micorrizada y en la parcela próxima a estas donde se efectuará la plantación o se ha realizado recientemente.

Por tanto, no hay alternativas al emplazamiento sino que la transformación en regadío corresponde con las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501 del municipio de Perales del Alfambra (Teruel).

6.2. ALTERNATIVA A.3. SISTEMA DE RIEGO POR MICROASPERSIÓN

El sistema de riego por microaspersión se configura como el más eficiente para las plantaciones trufas.

Se trata de un riego sub – arbóreo, que no moja las copas de los árboles, solamente el suelo, que es lo que interesa en el caso de la truficultura. Además, moja toda la superficie del terreno imitando la lluvia y se ajusta a la superficie del quemado, favoreciendo el desarrollo homogéneo de las trufas. No se produce encharcamiento del terreno y se produce menos erosión en terrenos con pendiente.

Al igual que el goteo, es un sistema muy eficiente en el ahorro de agua y requiere de buena filtración para evitar obturaciones en los emisores y por tanto un mayor coste de funcionamiento.


6.3. ALTERNATIVA B.2. BOMBEO SOLAR

La instalación solar fotovoltaica como fuente de energía renovable en los bombes de los pozos, permitirá un importante grado de autoconsumo energético, reduciendo los gastos de combustible en la instalación y consiguiendo la eficiencia energética con energías renovables debido al uso del sol como fuente de energía. Por otra parte, esta instalación permitirá un importante ahorro de emisiones de CO₂, mejorando la huella de carbono de la instalación.


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Evita la construcción de una línea de conexión hasta punto a indicar por la compañía suministradora, eliminando un gran número de potenciales impactos ambientales.

CAPÍTULO 5. Descripción del proyecto

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 5. Descripción del proyecto	40
1. Clasificación del proyecto	40
2. Definición del proyecto	40
2.1. Situación actual	40
2.2. Estudio agronómico.....	41
2.3. Situación proyectada	42
2.3.1. Pozos.....	43
2.3.2. Caseta de mandos.....	43
2.3.3. Balsa de riego.....	43
2.3.4. Zanjeado de tuberías	46
2.3.5. Instalación del riego	47
2.3.6. Balance de tierras.....	48
2.4. Programación de los trabajos	49
2.5. Consumo de recursos naturales.....	50
3. Aspectos ambientales.....	51
3.1. Vertido	51
3.2. Residuos.....	51
3.3. Emisiones	51
4. Presupuesto	52

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con fecha 24 de junio de 2024 se registró en el INAGA el Documento Ambiental para la solicitud de Evaluación de impacto ambiental simplificada, para determinar si el proyecto debía someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria según lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Según el artículo 23.2 de esta ley, el proyecto estaría incluido en el anexo II, Grupo 1. *“Proyectos de transformación a regadío o de avenamiento de terrenos cuando afecten a una superficie superior a 10 ha.”*

La actuación se enmarca en los **supuestos establecidos en el Anexo II** de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón:

Grupo 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería

“1.3.2. Proyectos de transformación a regadío o de avenamiento de terrenos cuando afecten a una superficie superior a 10 ha”.

El INAGA, tras la tramitación del documento ambiental correspondiente, ha resuelto someter el proyecto a evaluación de impacto ambiental ordinaria.

2. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

2.1. SITUACIÓN ACTUAL

Los promotores han presentado ante la Confederación Hidrográfica del Júcar una solicitud de concesión de aguas subterráneas con 10 tomas para riego de apoyo de carrascas truferas mediante microaspersión.

En el documento “Proyecto de concesión” se numeran estos pozos del 1 al 10. Se incluye este proyecto como ANEXO I.

Los promotores tienen inscrito un aprovechamiento de aguas en la sección B del Registro de Aguas, dentro de la parcela 232 del polígono 501, con número de expediente 2014-IP-1153 (pozo 10). Este pozo se encuentra instalado y en funcionamiento. Está legalizado para riego de apoyo de carrascas truferas en una superficie de 9 has.

Además, tienen inscrito un aprovechamiento de aguas en la sección B del Registro de Aguas, dentro de la parcela 242 del polígono 501, con número de expediente 2022-IP-0722 (pozo 9) este pozo se encuentra instalado, pero no está en funcionamiento. Está legalizado para riego de apoyo de carrascas truferas en una superficie de 4,7 ha.

Estos dos pozos, junto con los 8 sondeos restantes que tienen tramitados les permitirán regar hasta 28,8757 hectáreas de terreno cultivado de carrascas truferas (o pendiente de plantado), con un volumen anual de agua necesario de 28.875,7 m³/año.

Puesto que el volumen de agua necesario es superior a 7.000 m³/año y el caudal máximo instantáneo entre las 10 tomas es de 7,05 l/s, superior a 4l/s, se ha solicitado la pertinente concesión.

Según el SIGPAC los usos para las parcelas son:


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Tabla 5. Resumen de categorías SIGPAC en las parcelas de proyecto

Parcela	Uso SIGPAC	Superficie (ha)	%
229	FO - Forestal	105.417,09	36,3
232	FO - Forestal	90.062,52	31,0
233	FO - Forestal	44.360,39	15,3
242	TA - Tierras arables	50.670,03	17,4
Total		290.510,05	100,00

La plantación de encina (*Quercus ilex*) micorrizada con *Tuber melanosporum* ya se ha realizó en el 2007 en las parcelas 229, 232 y 233, con un marco de plantación de 6 x 6 m.



Imagen 1. Vallado en parcela ya plantada, tupido de capitanas arrastradas por el aire

En la parcela 242 estaba prevista la plantación en fechas próximas, principio del 2026.


Las parcelas tienen una topografía llana, con muy ligera pendiente, que oscila entre 2,4% y el 3,2% y carecen de construcciones.

El entorno de la parcela es un entorno eminentemente agrícola, donde predominan los cultivos herbáceos en secano, salpicados por pequeñas áreas residuales de pasto o matorral. Algunas parcelas se han plantado recientemente con encinas micorrizadas.

2.2. ESTUDIO AGRONÓMICO

Se solicita a la Confederación Hidrográfica del Júcar un volumen máximo a detraer del acuífero "080-101 Hoya de Alfambra", de 28,8757 m³ /año para el riego de apoyo de 28,8757 hectáreas de cultivo de encina micorrizada. El estado del acuífero es bueno.

La densidad de plantación es de aproximadamente 280 árboles por hectárea (6 metros x 6 metros).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Necesidades hídricas

Las necesidades hídricas de este tipo de cultivo son muy bajas. Únicamente es necesario realizar riegos de apoyo durante los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre (1 riego de 25 l/m² en cada mes).

Teniendo en cuenta las necesidades anuales, uso consultivo pico, coeficiente de transpiración, coeficiente de uniformidad y el coeficiente de cultivo, durante la etapa de producción se deben hacer aportaciones de unos 25 l/m² cada mes desde el mes de Junio hasta Septiembre (4 riegos en total).

Por tanto, tenemos que las necesidades hídricas anuales ascienden a 100 l/m² (1.000 m³ / Ha). Justificación de necesidades anuales:

Junio 25 l/m² (250 m³ / Ha)

Julio 25 l/m² (250 m³ / Ha)

Agosto 25 l/m² (250 m³ / Ha)

Septiembre 25 l/m² (250 m³ / Ha)

TOTAL 100 l/m² = 1.000 m³ / Ha

Para la superficie que se quiere poner en explotación el caudal necesario para el riego de encinas truferas será: $Q_t = 28,8757 \text{ Ha} \times 1.000 \text{ m}^3 / \text{año Ha} = 28.875,7 \text{ m}^3 / \text{año}$

Así pues, el volumen máximo anual solicitado es de 28.875,7 m³/año.

Cálculo del caudal punta necesario

Volumen en el mes de máxima necesidad: $\approx 7.219 \text{ m}^3$


De estos 7.219 m³ /año; unos 338 m³ /año procederán de la toma 1 ($\approx 5\%$), 870 m³ /año procederán de la toma 2 ($\approx 12\%$), 338 m³ /año procederán de la toma 3 ($\approx 5\%$), 389 m³ /año procederán de la toma 4 ($\approx 5\%$), 389 m³ /año procederán de la toma 5 ($\approx 5\%$), 666 m³ /año procederán de la toma 6 ($\approx 9\%$), 666 m³ /año procederán de la toma 7 ($\approx 9\%$), 358 m³ /año procederán de la toma 8 ($\approx 5\%$), 2.867 m³ /año procederán de la toma 9 ($\approx 40\%$), y 338 m³ /año procederán de la toma 10 ($\approx 5\%$).

Caudal máximo instantáneo entre las 10 tomas: 7,05 l/s, a razón de 31 días al mes y 9,18 horas de funcionamiento del bombeo solar al día.

El cálculo de las horas de riego empleado en el cálculo de emisiones se ha considerado para una sectorización de 10 sectores de riego. Cada sector de riego precisa de 721,25 m³/riego. La bomba es capaz de suministrar un caudal de 30 m³/h en el punto de riego. Se ha considerado que se precisan 2 microaspersores por árbol, para un débito de 66 l/h del microaspersor. Con estos datos se precisan 240 h de funcionamiento para cada riego de los 10 sectores y 964 h de funcionamiento al año.

2.3. SITUACIÓN PROYECTADA

El promotor pretende efectuar la puesta en regadío de un total de 28,87 hectáreas de tierra cultivada de encina trufera, con sistema de microaspersión. El agua procederá de los pozos citados, que bombearán el agua a una balsa a construir en la parcela 240 del polígono 501, cuyo centroide estará en las coordenadas UTM, huso 30 X: 670.584 Y: 4.501.135, con capacidad para 9.000 m³, y de esta balsa se regarán las 4 parcelas.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

2.3.1. Pozos

Todos los bombeos se realizarán con energía solar, mediante placas solares. Los sondeos ya están realizados y entubados, restando la instalación del equipo de bombeo de cada pozo, las tuberías de impulsión desde los pozos hacia la balsa de acumulación, las tuberías de distribución de agua por los sectores de riego y finalmente, el amueblamiento de parcela con tuberías superficiales de polietileno y microaspersores en las encinas. También está pendiente de construcción la balsa de acumulación de aguas.

Los pozos se ubican y tienen las siguientes características, con indicación del diámetro y longitud de la tubería que llevará el agua desde los pozos a la balsa:

Tabla 6. Características pozos y tubería a balsa. Fuente: Proyecto de concesión

Nº	Parc.	Prof. (m)	Ø perf. (mm)	Bomba cv	Q _{max inst.} (l/s)	V _{max año} m ³ / año	UTM X	UTM Y	Tub (mm)	Long. (m)
1	232	30,4	200	0,4	0,33	1.352	671.199	4.500.872	PE 32	365,38
2	233	30,4	200	0,8	0,85	3.481	671.215	4.501.127	PE 40	450,09
3	233	22	200	0,2	0,33	1.352	671.036	4.501.164	PE 25	272,36
4	229	46	200	0,8	0,38	1.556	671.263	4.500.657	PE 32	693,11
5	229	46	200	0,8	0,38	1.556	671.192	4.500.439	PE 32	842,58
6	229	52,8	200	2,45	0,65	2.662	671.456	4.500.438	PE 32	1112,57
7	233	42,6	200	0,8	0,65	2.662	671.276	4.501.119	PE 32	499,83
8	233	41,5	200	0,8	0,35	1.434	671.140	4.501.114	PE 32	355,72
9	242	74	200	5,43	2,8	11.468	669.963	4.500.559	PE 63	992,57
10	232	80	200	0,2	0,33	1.352	670.766	4.500.820	PE 32	171,86

Se construirá una arqueta en el brocal de cada sondeo para la ubicación de válvulas, ventosas y suspensión del grupo, sarta de elevación y apoyos para el anclaje de tuberías y piezas especiales de la impulsión y tubo portasondas. Además, se instalará un contador volumétrico tipo Woltmann en cada arqueta. Las bombas solares serán de marca Lorentz PS2, de diversas potencias en función de las características de cada pozo y distancia a la balsa.

2.3.2. Caseta de mandos

Se construirá una caseta donde se alojará el filtro y los elementos de programación y automatización del riego, además del grupo electrógeno y su depósito de combustible. Se tratará de una caseta de obra, de 5,00x3,00 m, construida con solera de hormigón, paredes de fábrica de bloque de hormigón revestido, puerta de acceso de 150 cm de anchura y cubierta de panel sándwich de chapa prelacada.

2.3.3. Balsa de riego

La balsa se ejecutará en la parcela 240, por donde discurren también las tuberías de conexión.

La balsa se ejecutará excavada en el terreno, de forma que las tierras extraídas sirven para formar un talud alrededor e incrementar la capacidad optimizando la excavación. Esta balsa se impermeabiliza con lámina de Polietileno de Alta Densidad sobre una capa de lámina geotextil. Previo a la impermeabilización se le instala una toma de llenado, otra de fondo y un aliviadero.

La obra requiere un movimiento de tierras total calculado de 3.660 m³ de excavación y de 3.780 m³ de extendido, relleno y compactado (terraplén). La topografía de la finca en el lugar donde se ubica la balsa es llana. La forma de la balsa se ha realizado adaptándola al lindero de la parcela y a la disposición de las encinas. Se ha optimizado la forma y profundidad de los taludes para que el volumen de excavación equivalga al de terraplenado, de forma que prácticamente no haya que traer tierras de otros lugares.

La balsa ocupará 3.750 m² entre el vaso y los taludes de sujeción. Los taludes se han calculado para una pendiente 1/1, teniendo una altura sobre la rasante de 2,50 m, una anchura de coronación de 3,00 m y una profundidad de 5,00 m desde la coronación.

La forma será trapezoidal y se mantendrá un resguardo de 25 cm entre la lámina de agua y el borde de la coronación. La capacidad total será de 9.000 m³ y la capacidad útil de 8.700 m³.

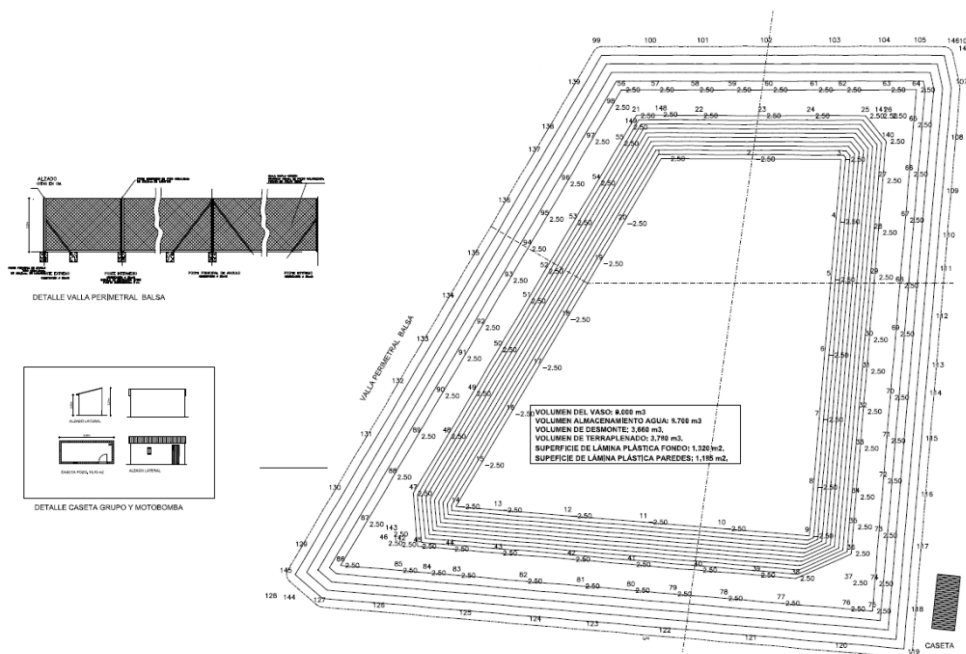



Figura 12. Balsa de acumulación de agua

2.3.3.1. Excavación

Tras el replanteo se ejecutará la excavación del vaso de la balsa, a las profundidades calculadas, hasta llegar a la cota de fondo del embalse, donde se ejecutará la tubería de desagüe y la de impulsión del agua de riego. Las tierras extraídas de la excavación se utilizarán para la formación de los taludes que junto con el vaso previo formarán el vaso definitivo de la balsa.

Todas las tierras excavadas que se utilicen para la formación de los taludes se irán extendiendo en tongadas de 30 cm de espesor. Estas capas se regarán previo a la compactación de las mismas, compactación que se deberá ejecutar al 90-95% del Proctor modificado.

Se dejará una coronación mínima de 3,00 metros de anchura que se dejará con una pendiente del 1% hacia fuera para evacuar pluviales y filtraciones que puedan lavar los áridos finos del terreno del talud interior.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

2.3.3.2. Tubería de desagüe e impulsión

La toma se instalará atravesando el talud ubicado al sur de la balsa. Previo a la ejecución de este, se excavará una zanja en el lugar adecuado de forma que permita la instalación de una tubería de fundición, de diámetro 100 ó la que se determine por el instalador. Se tendrá especial cuidado en la unión entre la impermeabilización y la tubería para evitar fugas de agua. La unión se asegurará en la zona próxima al vaso con hormigón en masa para absorber las vibraciones que se puedan producir por efecto del desagüado en ese punto tan sensible, vibraciones que pudieran afectar a la unión con la lámina de PEAD. Se instalará a 25 cm del fondo para evitar la succión de sedimentos.

Para impulsión del riego, desde la balsa a los sectores de riego se precisará energía eléctrica procedente de un grupo electrógeno.

Desde el exterior de la tubería de vaciado se instalará un bypass con doble válvula de compuerta o mariposa. Una de las vías permitirá el vaciado del embalse en caso necesario y las aguas se dirigirán a una rambla cercana, entubada. La otra vía servirá para la impulsión del agua hacia los sectores de riego. Las tuberías que distribuirán el agua desde la balsa hasta las parcelas serán de polietileno de 4 atmósferas de timbraje, de diámetros 75-110 mm y compartirán la zanja de traída de agua a la balsa desde los pozos en los tramos que sea posible. Estas tuberías llegarán hasta el inicio de los sectores de riego, cuyas tuberías principales y secundarias serán de PE de diámetros 40-63 mm.

2.3.3.3. Llenado

El llenado de la balsa se efectuará desde los pozos, mediante tubería enterrada de PE de los diámetros indicados en cada caso. Verterán a la balsa en lugares diferentes según la tubería de procedencia y se instalarán de forma que el chorro de agua no impacte directamente con la lámina de PEAD, y que la velocidad del agua sea inferior a 1,5 m/s.

2.3.3.4. Aliviadero

Se instalarán tubos ubicados a 4,75 m desde el fondo ó 0,25 m desde la coronación que garanticen la cota máxima de llenado en 4,75 m. Serán tubos de pvc de 110 mm de diámetro, colocados en cantidad suficiente que atraviesen el talud y conduzcan el agua hasta fuera de la obra de tierras (pie de talud) para evacuar el agua en caso de que se produzca un sobrellenado de la balsa en caso de avería o precipitación de agua cuando ésta esté llena. Estas aguas se derivarán a ramblas cercanas.

2.3.3.5. Sistema envolvente

Una vez excavado el vaso, se efectuará un refino de las paredes de los taludes y del fondo y se eliminará cualquier elemento grueso que pueda provocar daños por punzonamiento de la lámina impermeabilizante y el geotextil. En caso necesario se instalará una capa de material fino que garantice esta característica. Si se deja el material original al descubierto, se aplicará un tratamiento sistémico mediante un herbicida total de preemergencia, en la zona interior y de coronación del dique para evitar la brotación de plantas que pudieran dañar la impermeabilización del mismo.

Posteriormente se ejecutará una zanja de sección rectangular 50 x 50 cm. a lo largo de toda la coronación del dique y a una distancia mínima de 1 metro del borde, con objeto de cimentar la capa de impermeabilización.

El embalse se impermeabilizará con una lámina plástica de PEAD + Geotextil de al menos 1,50 mm de espesor, resistente a radiación ultravioleta y resistente a la acción de microorganismos que la pudieran deteriorar con el tiempo. Estará fabricada conforme

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

a la norma UNE104300. La dirección facultativa podrá exigir al instalador los certificados de calidad correspondientes y de marcado CE.

La lámina se extenderá por la superficie interior del vaso y taludes de forma que no queden huecos ni burbujas de aire entre ella y el suelo. En las esquinas se plegará y sellará para evitar levantamientos. Se efectuará en dirección a los vientos dominantes, teniendo en cuenta la temperatura ambiente y colocando conjuntamente la lámina de PEAD y el geotextil. Mientras duren los trabajos de colocación de la lámina se dejarán los pesos que se consideren convenientes de forma provisional hasta su terminación.

La sujeción de los materiales en coronación se realizará mediante zanja perimetral que diste de la boca del vaso 1 metro como mínimo, teniendo un desarrollo de 50x50x50 cm. La lámina se plegará igualmente a través de la sección de cimentación y posteriormente se rellenará la zanja con las tierras previamente extraídas y se compactará.

Las uniones a aplicar se ejecutarán mediante máquina automática de doble pista con canal central de comprobación. Esta comprobación se efectuará en las juntas que la dirección facultativa de la obra considere oportunas mediante inyección de aire a presión de 2-3 atmósferas y comprobación con manómetro, reflejando que no haya pérdidas de presión superiores al 10%.

2.3.3.6. Cercado perimetral

La balsa se vallará perimetralmente con un vallado de 250 ml de cerramiento simple torsión 50/14 Galvanizado con altura de 2.0 metros, incluso colocación de postes de Ø48mm a 2300mm encofrados con hormigón, poste redondo de cremallera cada 3.0 metros y refuerzos cada 36 metros. Incluye accesorios, grapas, tornillos tensores y alambre. Se ubicará fuera de la obra de tierra.

2.3.4. Zanjeado de tuberías

Las tuberías de distribución de agua desde los pozos hasta la balsa se realizan mediante inyectado con tractor y rejón, dado que se trata de diámetros pequeños y permiten este tipo de instalación. Todas las conducciones se realizan por el interior de la finca o a través de terrenos municipales, caminos y fincas yermas, no realizando movimiento de tierras.

La distribución de tuberías de riego desde la balsa hasta los sectores de riego se realizará excavando una zanja de al menos 40 cm de profundidad sobre la tubería, con extracción de tierras a los bordes, instalación de la tubería y posterior relleno y compactado.

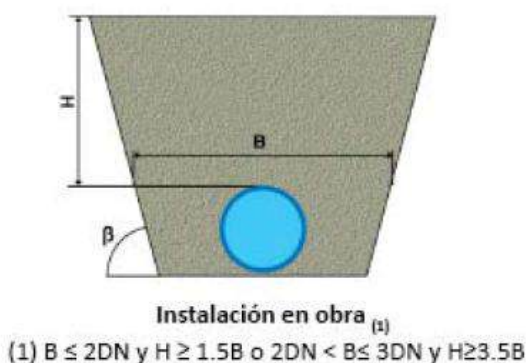



Figura 13. Esquema tipo zanja

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

En resumen, la longitud de tubería inyectada desde los pozos hasta la balsa se ha calculado supone un total de 5.766,96 m y las tuberías de impulsión enterradas, 1.761m.

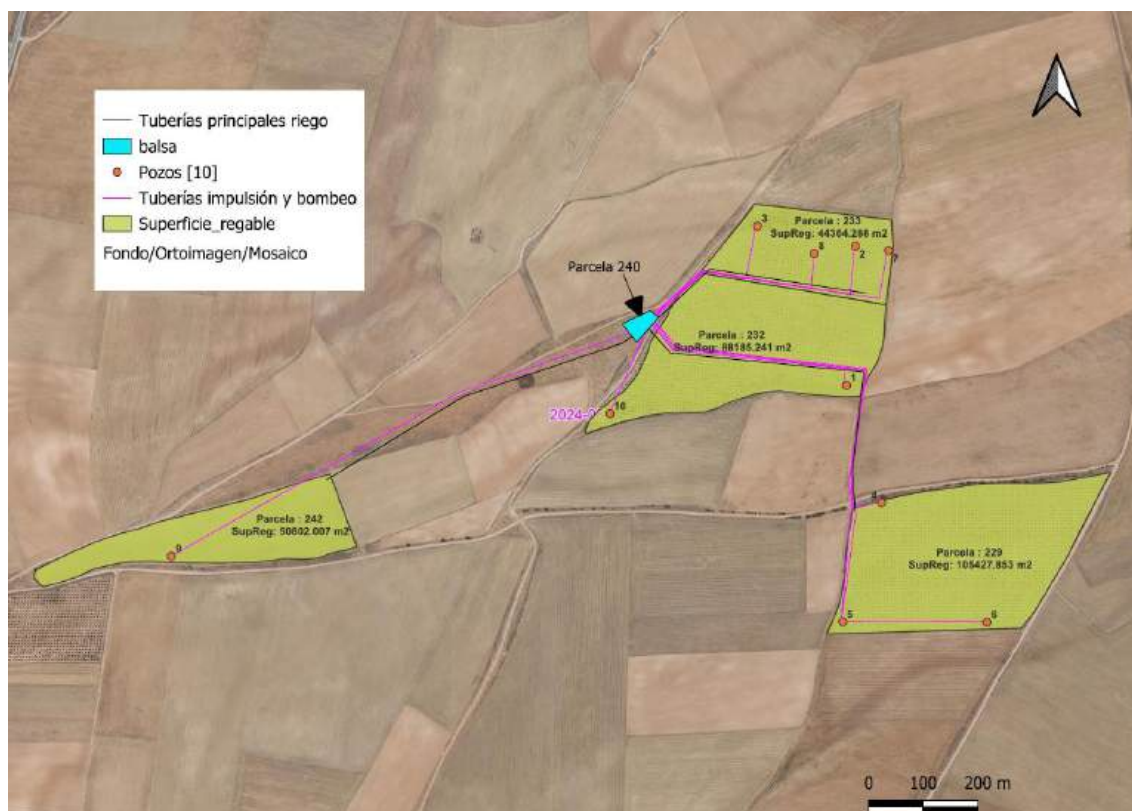



Figura 14. Parcelario, pozos, tuberías de llenado de la balsa y tuberías de impulsión

2.3.5. Instalación del riego

La cobertura de riego por microaspersión precisará de:

- Un elemento filtrante que se instalará en el edificio de control de mandos y estará compuesto por filtros de mallas automáticos.
- Una válvula hidráulica en la entrada de cada módulo (conjunto de emisores de riego que funcionan al mismo tiempo) comandada por una llave de tres vías, la cual puede ser accionada manualmente con tres posiciones (open, close, auto), la tercera se corresponde al modo automático.
- Una red de tuberías de distintos diámetros (75-110mm) que variarán en función del caudal que transporten y que definirán los sectores de riego. Esta se encuentra totalmente enterrada a mayor profundidad que la de labor de los aperos (40 cm máximo), saliendo solo a superficie el lateral de riego que será Polietileno de 20mm de diámetro nominal al que se pincharán los microtubos y se acoplarán a los microaspersores.
- Un programador de riego que controlará el conjunto del equipo de riego y estará instalado en el edificio de mandos.

Las tuberías principales de los sectores circularán enterradas por el borde de la finca, al inicio de las líneas de árboles y de ellas saldrán las secundarias y los laterales de riego superficiales. Circularán junto a los troncos de los árboles y se instalarán 2 microaspersores por cada árbol, regando un área semicircular alrededor del tronco cada uno.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Este tipo de disposición es el que mejor aprovecha el agua, pues la uniformidad de distribución del agua es fundamentalmente en la zona donde crecen las trufas y no fuera de ellas, para evitar el crecimiento de malas hierbas.

Se usarán microaspersores para un caudal de 66 l/h, de material plástico, con soporte de polietileno pinchado al terreno y microtubo de agua pinchado a los laterales de riego.

La red de parcela se inicia en la caseta, mediante la unión de la tubería procedente del pozo con la tubería primaria (previos elementos filtrantes y derivaciones de maniobra). Esta tubería primaria de PE será inicialmente de diámetro 110 mm a 75 mm, reduciendo el diámetro según la distancia al inicio y el caudal a suministrar y que conducirán el agua hasta las tuberías principales, de PE32 y de estas a los laterales de riego, de PE20 o 16 mm.

Se efectuará la automatización del sistema de riego, que consiste en la apertura y cierre automático de los sectores de riego en los momentos y con la duración determinados previamente en un programador de riego.

Los elementos responsables de la automatización son las válvulas hidráulicas de sector, el programador de riego y los solenoides, actuando de la siguiente manera: Los datos de inicio y duración del riego en cada sector se introducen en el programador. Este actúa sobre las válvulas hidráulicas a través de los solenoides, que reciben las señales eléctricas del primero y las transforman en órdenes hidráulicas a las válvulas, conectando para ello el hidrante con la cámara superior de la válvula de sector (cierre), o ésta con el drenaje del solenoide (apertura), mediante microtubos de 8*5,5 mm. El programador y los solenoides se colocarán en edificio de control de mandos.

En un mismo bloque de riego, la diferencia de presión entre el microaspersor más próximo al hidrante (el más favorable) y el más alejado (el más desfavorable) no debe ser superior del 20% para evitar que la uniformidad de reparto en el sistema se vea muy afectada.

Se realizarán siempre riegos nocturnos, ya que la velocidad del viento nocturno suele ser menor y las pérdidas por evaporación también disminuyen, lo cual redundará en la eficiencia del sistema de riego.


El movimiento de tierras necesario para la instalación de las tuberías dependerá en gran medida del diseño hidráulico que se realice y de la sectorización que se convenga.

2.3.6. Balance de tierras

Por la posición de las parcelas y la sectorización previsible se ha calculado que será necesario instalar 1761 m de tubería de impulsión, y se estima que se emplearán alrededor de 1.000 m adicionales de tuberías principales y secundarias, lo cual multiplicado por una sección de 0,4 m²/ml de las zanjas, habrá que efectuar un movimiento de tierras de excavación de aproximadamente 1.104 m³ de tierra. Además, será necesario inyectar de 5.767 m de tubería de polietileno diámetro 25-32 como tuberías de impulsión desde los pozos a la balsa portagoteros que no afectan al balance de tierras ya que no se produce excavación.

Los trabajos de movimiento de tierras se efectuarán únicamente dentro de las parcelas, en caminos públicos, en ribazos propios y en la parcela 240, recinto 1, propiedad municipal y sin cultivar.

Se efectuarán las zanjas con retroexcavadora, en los lugares replanteados por el GPS, dejando las tierras extraídas al lado de la zanja. Se efectuarán acopios de arena junto a los tajos y se verterá una capa de 10 cm en el fondo de las zanjas. Tras la colocación

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

de las tuberías, válvulas, etc, se enterrarán con las tierras extraídas y se compactarán con la propia pala excavadora.

Los trabajos de ejecución de la balsa de acumulación de aguas requieren un volumen de tierras de excavación de 3.660 m³ y un volumen de terraplenado de 3.780 m³. La diferencia es de apenas 120 m² de tierras adicionales a las extraídas, que procederán de los sobrantes de ejecución de las zanjas de tuberías ya que los 1.761 m de tubería de impulsión del riego se instalan sobre una capa de arena de 10 cm. Dado que la anchura de la zanja es de unos 40 cm, el volumen de tierra sobrante de las zanjas por efecto de la adición de la cama de arena es de 70 m³. Por ello únicamente resultará necesario el aporte de 50 m³ de tierras de préstamo.


Elemento	Excavación (m ³)	Relleno / Terraplén (m ³)
Balsa	3.660	3.780
Inyectado 5.764 ml PE	0	0
Zanja tubos riego	1.104	984
Aporte arena cama	4.764	70
TOTAL m ³		4.834

Figura 15. Balance del movimiento de tierras

2.4. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los pasos que se seguirán en la obra serán:

- Medición topográfica de las parcelas a instalar mediante GPS.
- Elaboración del modelo digital del terreno.
- Replanteo de la balsa de acumulación de agua.
- Excavación del fondo de la balsa y zanjas de tubería de vaciado/impulsión.
- Instalación tubería de vaciado e impulsión.
- Relleno terraplenes balsa de riego. Instalación de aliviaderos.
- Instalación de bombas y placas solares en los pozos. Construcción de pequeñas arquetas.
- Instalación de contadores.
- Instalación mediante inyección con tractor y rejón de las tuberías de impulsión del agua de los pozos a la balsa. Instalación en taludes de balsa de las tuberías de llenado procedentes de los pozos.
- Impermeabilización de la balsa con la lámina PEAD + geotextil.
- Cercado perimetral de la balsa e instalación puerta.
- Construcción caseta de mandos y alojamiento grupo electrógeno.
- Instalación sistema de derivación de agua de la balsa, programadores, solenoides, generador eléctrico, motobomba, etc.
- Excavación de zanjas, instalación de tuberías de impulsión, tapado de zanjas.
- Excavación de zanjas, instalación de los sectores de riego, tapado de zanjas.
- Instalación y tendido de laterales de riego y microaspersores.
- Conexiones, válvulas, ventosas, etc.
- Puesta en servicio, pruebas.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

2.5. CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

Electricidad y combustible

La electricidad para el bombeo del agua se generará mediante placas solares. Cada pozo dispondrá del número de placas necesarias (ver tabla) para aspirar el agua e impulsarla hacia la balsa que se ubicará en la parcela 240. Por este motivo, no se generarán emisiones debidas al bombeo ni a la impulsión de los pozos a la balsa.

Tabla 7. Placas solares instaladas

Nº	Modelo	Bomba CV	Placas solares de 450 Wp	Potencia (Wp)
1	Lorentz PS2 -150	0,2	2	900
2	Lorentz PS2 – 600	0,8	3	1.350
3	Lorentz PS2 – 150	0,2	2	900
4	Lorentz PS2 – 600	0,8	2	900
5	Lorentz PS2 -600	0,8	2	900
6	Lorentz PS2 – 1800	2,45	6	2.700
7	Lorentz PS2 – 600	0,8	4	1.800
8	Lorentz PS2 – 600	0,8	2	900
9	Lorentz PS2 – 4000	5,43	24	10.800
10	Lorentz PS2 - 150	0,2	2	900

Para impulsión del riego, desde la balsa a los sectores de riego se precisará energía eléctrica procedente de un grupo electrógeno con motor diésel Deutz y un alternador Stamford de 40 KWa acoplado a la electrobomba.

Respecto al consumo energético del equipo, se considera que para un consumo anual de 28.900 m³, teniendo en cuenta que la bomba es capaz de extraer 30 m³/h, deberá funcionar 964 h/año. Puesto que el sistema tiene una potencia de es de 40 kWa, considerando un consumo de 7,4 l/h al 75% de régimen de funcionamiento a 1500 rpm (según tablas fabricante) hará falta un consumo anual eléctrico medio de 7.133,60 litros de gasóleo al año.

Agua

El suministro de agua para el riego se va a obtener de las aguas subterráneas, a través de los 10 pozos descritos.

Las necesidades de agua se han indicado en un apartado anterior y se resumen como:

- Necesidades hídricas anuales: 100 l / m² (25 l / m² en junio, julio, agosto y septiembre), es decir 1.000 m³ / ha.
- Volumen máximo anual solicitado: 28.875,7 m³ / año.
- Volumen mes de máxima necesidad: 7.219 m³
- Distribución volúmenes:


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Tabla 8. Volúmenes por toma

Nº	Volumen (m³)	%
1	338	5
2	870	12
3	338	5
4	389	5
5	389	5
6	666	9
7	666	9
8	358	5
9	2.867	40
10	338	5

- Caudal máximo instantáneo entre las 10 tomas: 7,05 l/s, a razón de 31 días al mes y 9,18 horas de funcionamiento del bombeo solar al día.

En lo que se refiere al expediente en la Confederación Hidrográfica del Júcar, para la concesión de aguas subterráneas correspondiente, este organismo se remite a la declaración del INAGA en su informe al organismo de cuenca, en el que indica que:

- No procede informar
- Debe someterse el proyecto a evaluación de impacto ambiental ordinaria

3. ASPECTOS AMBIENTALES

3.1. VERTIDO

No se generará ningún tipo de vertido de aguas residuales durante la actividad a desarrollar.

3.2. RESIDUOS


Durante las obras, los residuos que se generen serán almacenados temporalmente en la zona de obra, en función de su naturaleza, hasta que la empresa constructora los entregue a gestor autorizado. Para ello, se habilitará una zona de almacenamiento temporal de residuos.

Durante la fase de explotación se podrán general residuos por los trabajos de mantenimiento o envases de productos fitosanitarios, etc para el manejo de la plantación. Se gestionarán adecuadamente por gestor autorizado.

3.3. EMISIONES

Las emisiones más relevantes procederán de la fase constructiva (ruidos y vibraciones, partículas y gases de combustión procedentes de la maquinaria), aunque también se generarán emisiones durante la fase de operación, asociada al consumo de combustible durante los trabajos agrícolas.

En la fase de explotación, además se usará el grupo electrógeno para la impulsión de la balsa hacia los sectores de riego.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Para lo 7.133,6 litros de gasóleo al año estimados, se indica el cálculo de las emisiones por la combustión del motor, según la tabla de factores de emisión del MITECO para el año 2018, que ascienden a:

CO₂: 7.133,60 l * 2,508 kg/l: 17.891,00 kg

CH₄: 7.133,60 l * 0,050 kg/l: 356,68 kg

N₂O: 7.133,60 l * 0,104 kg/l: 741,90 kg.

4. PRESUPUESTO


El presupuesto de la actuación se resume en los siguientes capítulos:

Tabla 9. Resumen presupuesto


Capítulo	PEM (€)
Pozo y bombeo	75.321
Balsa	131.940
Riego micoraspersión	83.723
Caseta de riego	4.635
TOTAL	295.619

Asciende el total de las obras e instalaciones al valor estimado y calculado de 295.619 €.


CAPÍTULO 6. Caracterización ambiental

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 6. Caracterización ambiental	56
1. Climatología	56
2. Cambio climático	58
2.1. Visor de escenarios climáticos	59
2.1.1. Temperatura media. RCP8.5	60
2.1.2. Precipitación. RCP8.5	61
2.1.3. Número de días de lluvia, RCP8.5.....	62
2.1.4. Duración máxima de olas de calor. RCP8.5.....	63
2.2. Fenómenos extremos. OECC	64
3. Calidad del aire	64
4. Calidad lumínica.....	66
5. Calidad sonora	67
6. Geología, litología y geomorfología	67
7. Hidrología superficial y subterránea	68
8. Suelos. Usos y aprovechamientos.....	69
9. Vegetación.....	72
9.1. Vegetación potencial.....	72
9.2. Vegetación actual	73
9.3. Vegetación en las parcelas	74
9.4. Hábitats de Interés Comunitario	74
9.5. Cuadrículas UTM de flora.....	75
9.6. Ámbito de protección especies amenazadas.....	75
10. Fauna.....	76
10.1. Fauna en la comarca	76
10.2. Cuadrícula UTM 10x10 km.....	78
10.3. Cuadrículas UTM 1x1 km	79
10.4. Ámbitos protección especies amenazadas	80
10.5. Otras coberturas	81
11. Espacios naturales protegidas. Red Natura 2000	83
12. Otros espacios de interés.....	84
12.1. Montes de utilidad pública	84
12.2. Vías pecuarias	84
12.3. Cotos de caza.....	85
13. Paisaje	86

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

13.1. Calidad y fragilidad del paisaje	87
13.2. Visibilidad	88
14. Patrimonio cultural	88
15. Medio socioeconómico.....	89
16. Riesgos naturales.....	90
16.1. Riesgo de Incendio	90
16.2. Riesgo de sequías	91
16.3. Riesgo de inundación	92
16.4. Sismología	92

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 6. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

1. CLIMATOLOGÍA

El clima de la comarca es de tipo continental, aunque con algunas peculiaridades relacionadas con el bienestar climático, como la sequedad y la limpieza del aire y una temperaturas diurnas más altas durante el invierno, favorecen el confort climático. De hecho, Teruel es la capital de provincia que registra las noches más frías de entre todas las capitales, sin embargo las temperaturas diurnas son más altas que en otras ciudades situadas a altitudes similares. Esto se debe a que las jornadas invernales en Teruel suelen estar bañadas por el sol, mientras que en otras zonas de Castilla o del valle del Ebro se caracterizan por la existencia de nieblas persistentes.

Los municipios de la comarca se sitúan entre los 770 m de altitud de Libros y los 1.450 metros de Monteagudo del Castillo. Más de la mitad están situados a más de 1.000 m, lo que explica que las temperaturas medias anuales se muevan entre 9 y 12°C, con importantes amplitudes térmicas en las temperaturas diarias, ya que son frecuentes oscilaciones de más de 20°C entre la temperatura máxima y mínima, sobre todo en primavera y verano.

El clima comarcal está claramente determinado por las peculiaridades orográficas, que influyen tanto en las temperaturas como en el régimen pluviométrico. La lluvia anual ronda los 400 – 450 l / m² en el territorio que ocupa la zona llana de la comarca, como son los valles del río Jiloca y Alfambra. Por el contrario, en las zonas montañosas se superan los 500 l / m² gracias a la influencia del relieve.

La comarca figura entre las zonas menos ventosas de España. De hecho el recorrido medio del viento es de 49,42 km al año, uno de los más bajos de la red meteorológica. Aún así, en determinadas situaciones como son temporales asociados a borrascas profundas o durante las tormentas, se alcanzan rachas puntualmente intensas.

Los datos climatológicos que se presentan a continuación se han obtenido del Atlas Climático de Aragón, disponible como servidor web.

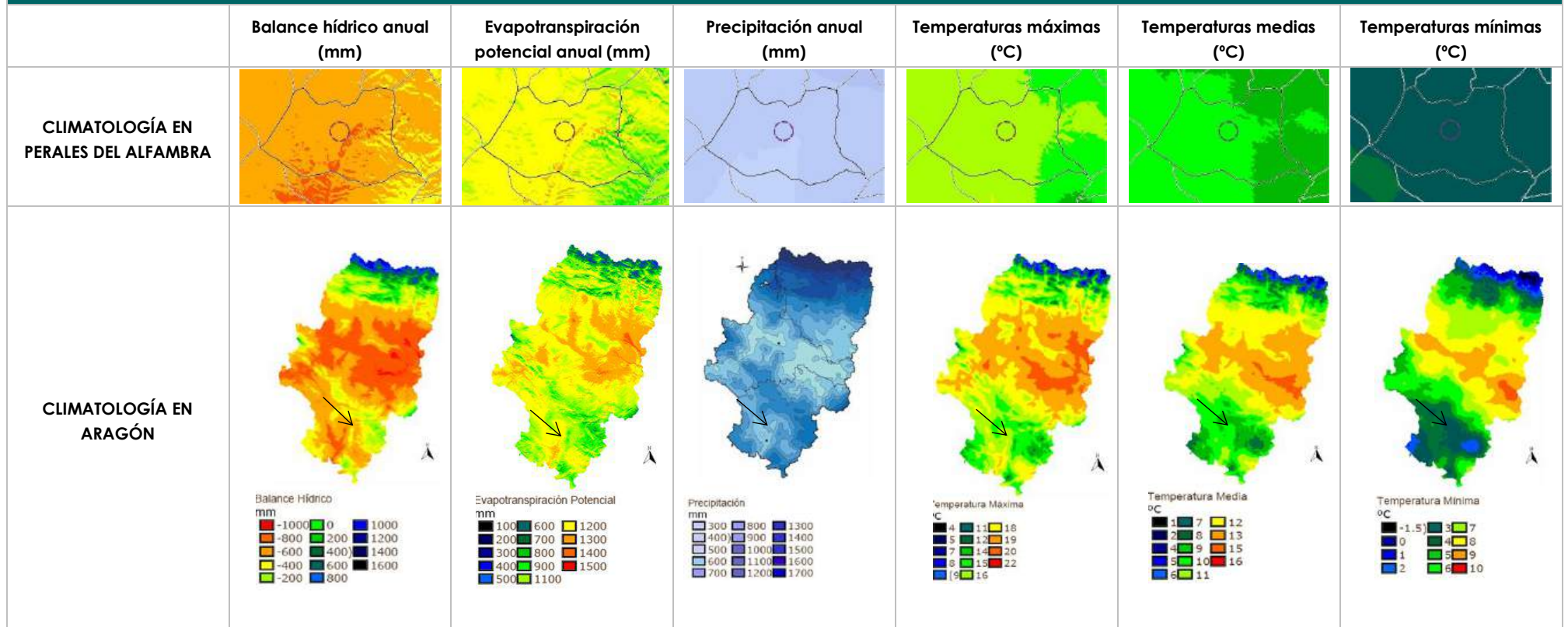
Tabla 10. Datos climáticos en el área de estudio. Fuente: Atlas Climático de Aragón

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
MEDIA TMED	2,25	3,62	6,05	7,84	12,18	16,44	20,55	20,17	16,22	10,95	5,81	2,97	10,42
MEDIA TMIN	-3,00	-2,04	-0,66	1,23	5,21	8,57	11,52	11,57	8,46	4,46	0,52	-1,70	3,68
MEDIA TMAX	7,50	9	12,77	14,46	19,16	24,32	29,58	28,77	23,98	17,43	11,10	7,66	17,17
PREC MENSUAL	18,96	9,30	24,13	38,32	59,91	53,31	28,65	37,13	39,39	37,02	27,87	21,27	404,15
ETP MENSUAL	25,74	-2,04	67,95	93,58	138,03	174,75	210,33	178,50	115,46	66,33	32,73	22,78	1162,67
BALANCE HÍDRICO	-6,78	3,62	-43,82	-55,26	-78,11	-121,43	-181,67	-141,37	-76,07	-29,31	-4,86	-1,50	-758,51

A estos datos hay que añadir 77,7 días de heladas y 57,85 días de precipitación y unos datos absolutos de temperatura máxima de 39,58°C y mínima de – 17,89°C.

CLIMATOLOGÍA DE PERALES DEL ALFAMBRA, COMARCA "COMUNIDAD DE TERUEL"

Fuente: Atlas Climático Digital de Aragón



2. CAMBIO CLIMÁTICO

Con objeto de evaluar las proyecciones futuras del cambio climático, el IPCC ha diseñado cuatro escenarios con un gradiente creciente de forzamiento radiactivo para el año 2100 (Sendas Representativas de Concentración o RCP por sus siglas en Inglés) en los que se consideran diferentes alternativas en las emisiones de gases de efecto invernadero, desde e incremento a la disminución:

	FR	Tendencia del FR	[CO ₂] en 2100
RCP2.6	2,6 W/m ²	Decreciente en 2100	421 ppm
RCP4.5	4,5 W/m ²	Estable en 2100	538 ppm
RCP6.0	6,0 W/m ²	Creciente	670 ppm
RCP8.5	8,5 W/m ²	Creciente	936 ppm

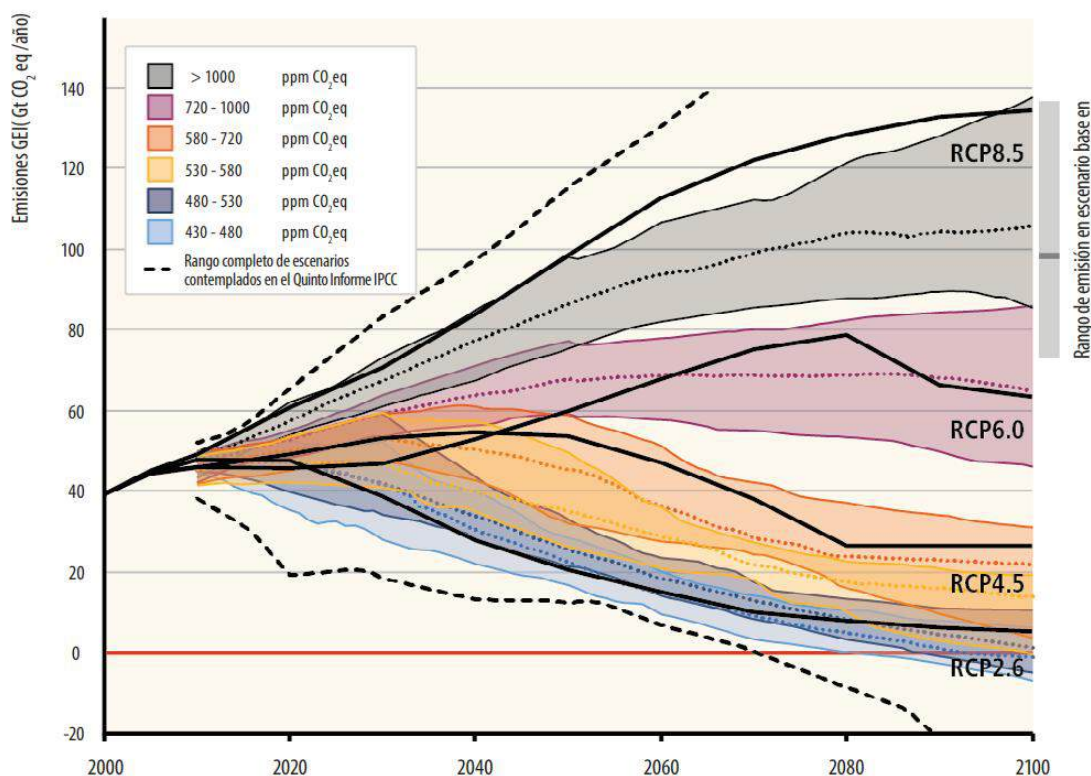



Figura 16. Rango de escenarios de emisión contemplados en el Quinto Informe IPCC hasta final de siglo XXI

En función de estos escenarios de emisión, aplicando los modelos climáticos globales, pueden estimarse los escenarios climáticos previstos.

Las nuevas proyecciones globales se basan en una nueva generación de escenarios de emisiones (RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 Y RCP8.5) y las nuevas proyecciones regionales de EURO-CORDEX alcanzan una resolución de ~10km, aunque se restringen principalmente a los escenarios RCP4.5 y RCP8.5. Las proyecciones estadísticas siguen siendo puntuales, para la misma red de localidades de Escenarios-PNACC 2012.

La información de Escenarios-PNACC 2017 se distribuye a través de AEMET y del "visor de escenarios de cambio climático de AdapteCCa" (<http://escenarios.adaptecca.es>), que permite visualizar la información de las variables originales (para temperaturas, precipitación, viento y humedad), así como de distintos índices climáticos definidos a partir de ellas.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

2.1. VISOR DE ESCENARIOS CLIMÁTICOS

A continuación, se muestra la evolución de la temperatura máxima en el escenario más desfavorable, RCP8.5. (Escenario asociado a la evolución climática sin aplicación de medidas de adaptación ni de mitigación), para los siguientes periodos de tiempo:

- Futuro cercano: Periodo comprendido entre 2011-2040
- Futuro medio: Periodo comprendido entre 2041-2070
- Futuro lejano: Periodo comprendido entre 2071-2100

El proyecto objeto del presente estudio, se ubica en el término municipal de Perales del Alfambra perteneciente a la Comarca de Comunidad de Teruel.

2.1.1. Temperatura media. RCP8.5

Futuro cercano

Datos en rejilla (media)



Datos en estaciones (media)

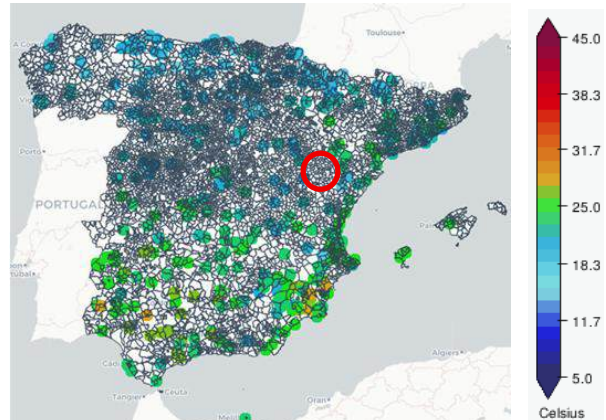


Futuro medio

Datos en rejilla (media)

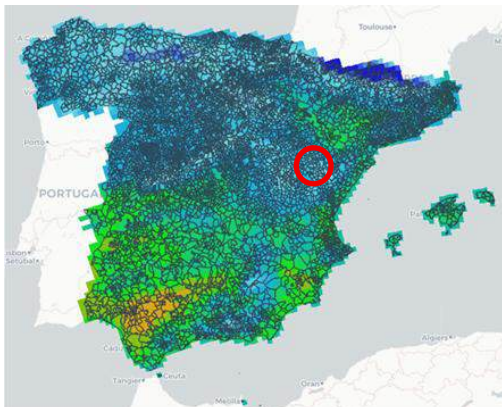


Datos en estaciones (media)



Futuro lejano

Datos en rejilla (media)



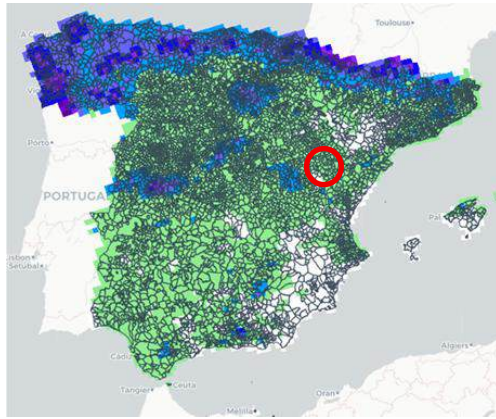
Datos en estaciones (media)



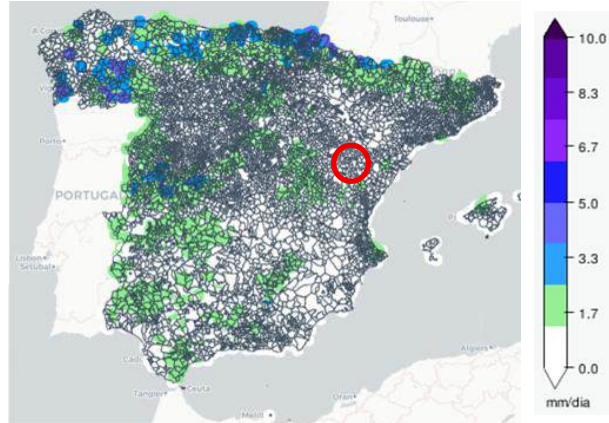
2.1.2. Precipitación. RCP8.5

Futuro cercano

Datos en rejilla (media)



Datos en estaciones (media)



Futuro medio

Datos en rejilla (media)



Datos en estaciones (media)



Futuro lejano

Datos en rejilla (media)



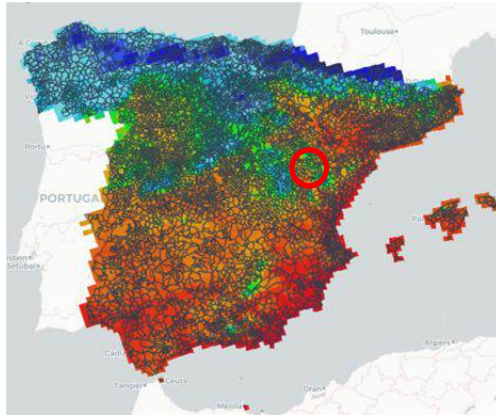
Datos en estaciones (media)



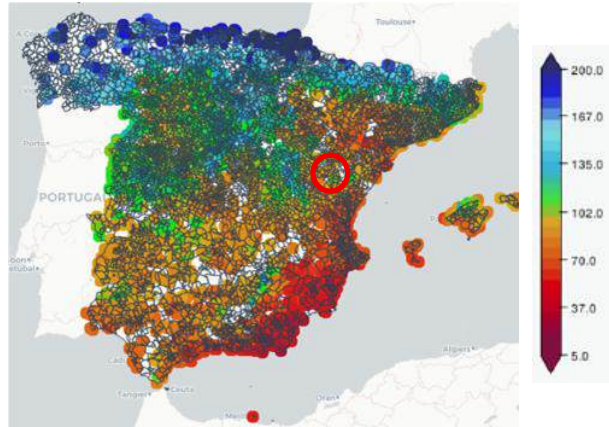
2.1.3. Número de días de lluvia, RCP8.5

Futuro cercano

Datos en rejilla (media)

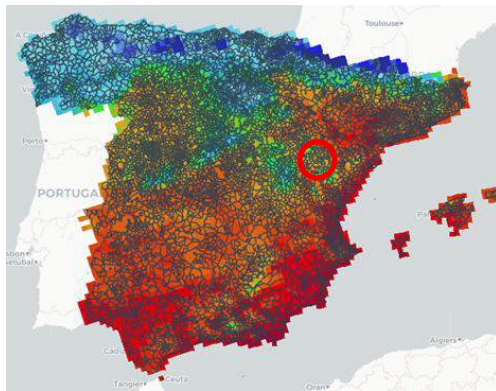


Datos en estaciones (media)

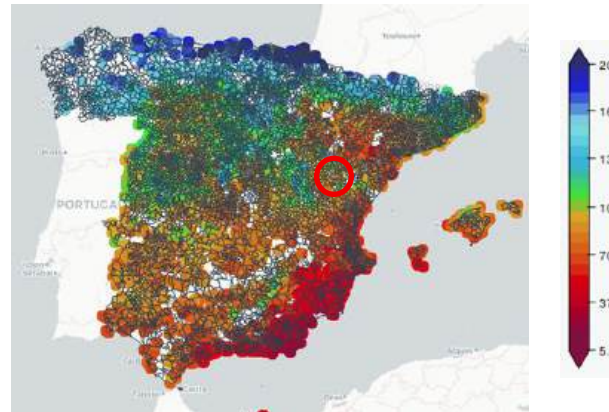


Futuro medio

Datos en rejilla (media)

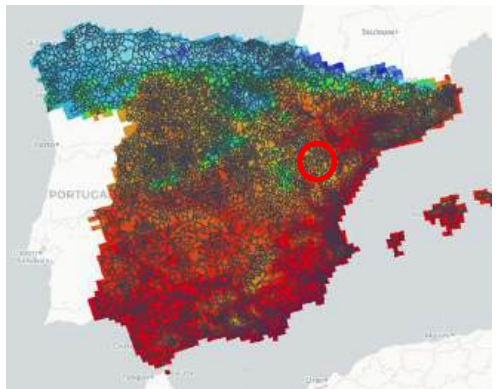


Datos en estaciones (media)

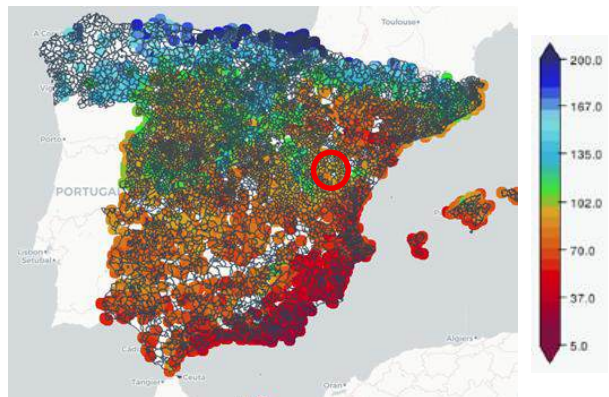


Futuro lejano

Datos en rejilla (media)



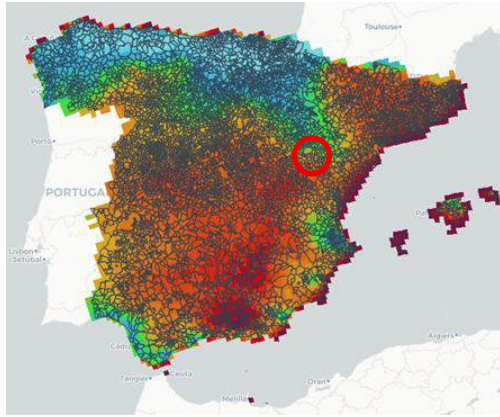
Datos en estaciones (media)



2.1.4. Duración máxima de olas de calor. RCP8.5

Futuro cercano

Datos en rejilla (media)

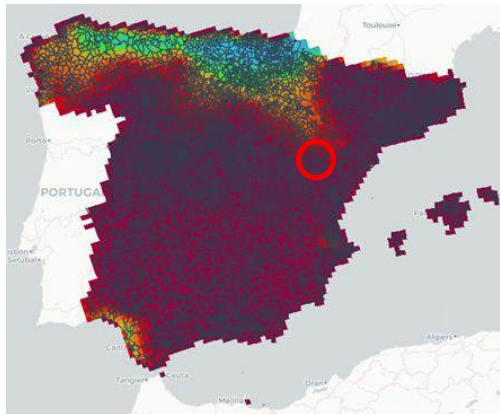


Datos en estaciones (media)

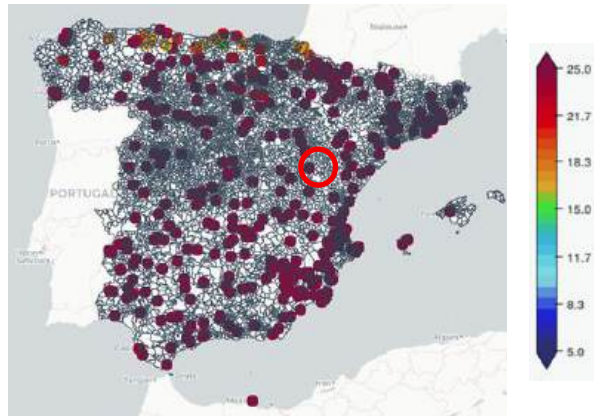


Futuro medio

Datos en rejilla (media)

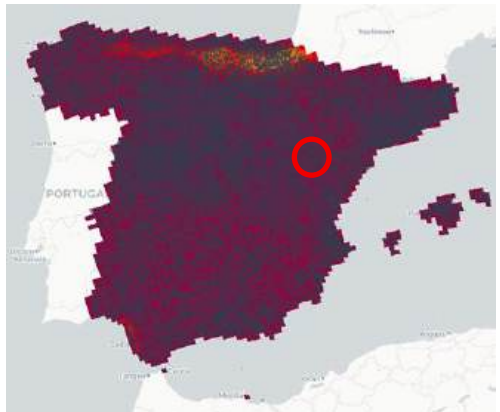


Datos en estaciones (media)




Futuro lejano

Datos en rejilla (media)



Datos en estaciones (media)



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

De forma general, todos los modelos muestran una tendencia al alza de las temperaturas máximas y mínimas, para el conjunto del territorio nacional. En el caso de la precipitación, las predicciones no muestran una tendencia tan clara y homogénea como en el caso de la temperatura, pero sí se observa una ligera tendencia a la baja para el último período de estudio.

En el caso de eventos extremos tales como sequías y olas de calor, las proyecciones agregadas también arrojan resultados con una clara tendencia al alza en la duración (días) de estos eventos. Sin embargo, las tendencias en cuanto a los períodos de precipitaciones intensas, de nuevo no presentan un patrón definido salvo por una ligera tendencia a la alza durante el último período analizado.

2.2. FENÓMENOS EXTREMOS. OECC

La región mediterránea será de las regiones más castigadas por los fenómenos asociados al cambio climático. En estas zonas el incremento de las temperaturas será mayor que en otras.

En la zona de estudio, se espera que el cambio climático genere:

- Aumento de la temperatura media y máxima
- un aumento en la probabilidad de ocurrencia de fenómenos extremos:
 - o Precipitaciones de origen tormentoso,
 - o olas de calor,
 - o y heladas.

Dada la caracterización climática, se considera que, para la zona de estudio, el evento extremo que más variación sufrirá a lo largo del siglo XXI y que generará más impactos significativos, será la temperatura media.

3. CALIDAD DEL AIRE


La parcela se ubica sobre suelo no urbanizable genérico (SNUG). En el entorno de las instalaciones no existen actividades industriales que puedan generar emisiones atmosféricas significativas.

El municipio de Perales del Alfambra no ha desarrollado la actividad industrial, siendo el sector más destacado la agricultura, con un 70,31 % del total de las afiliaciones a la seguridad social.

La inexistencia en el municipio de grandes aglomeraciones urbanas e industriales propicia el mantenimiento de unos niveles de base de contaminación atmosférica y acústica poco significativos. En condiciones normales, la ausencia de grandes fuentes puntuales de emisiones atmosféricas, y las situaciones meteorológicas ordinarias de la alta dispersión producen un nivel de contaminación atmosférica normal muy bajo, propio de entornos rurales.

La principal fuente emisora es la carretera N - 420 que atraviesa el municipio de norte a sur y el resto de carreteras locales que comunican los diferentes núcleos. Las emisiones que se realizan son muy bajas.

Los principales contaminantes atmosféricos emitidos por los vehículos son: humos negros, monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de azufre, plomo y óxidos de nitrógeno. La cantidad de gases emitidos depende de factores como el tipo de vehículo (antigüedad, potencia, combustible, etc.), el tipo de vías y las características de conducción.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

INDICE DE CALIDAD DEL AIRE, ICA

Para dar cumplimiento con la legislación vigente sobre información y comunicación en materia de la calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Aragón, el Gobierno de Aragón gestiona un conjunto de estaciones que forman la Red Regional de Inmisión de Contaminantes Atmosféricos de Aragón (RRICAA). También dispone de dos Unidades Móviles de control de la contaminación atmosférica y de captadores manuales para la medida de material particulado. Además de la red gestionada por el Gobierno de Aragón (RRICAA), existen en la comunidad autónoma otras redes de propiedad pública y privada, concretamente la del Ayuntamiento de Zaragoza y las de las centrales de generación eléctrica de carbón y ciclo combinado.

A través de estos medios, se controlan los niveles de inmisión de contaminantes atmosféricos, que permiten conocer el estado de la calidad del aire de acuerdo con los parámetros y valores de referencia legalmente establecidos.

La zona de estudio se ubica en una zona rural, con niveles de contaminación de fondo muy bajos.


El ICA se calcula con los datos en tiempo real obtenidos en las estaciones de medida de la red como resultado de la valoración integrada de cinco contaminantes: PM10, PM2.5, NO₂, O₃ y SO₂. Para el cálculo de los valores contaminantes NO₂, O₃ y SO₂, se utilizan las concentraciones horarias y los contaminantes PM10 y PM2,5 el cálculo se realiza en base a la media móvil de las 24 h anteriores.

El índice establece seis niveles de calidad del aire: Muy bueno, Bueno, Regular, Malo y Muy malo. El color corresponde al índice de calidad del aire de la última hora del día indicada en cada estación y refleja el peor nivel de cualquiera de los cinco contaminantes.

Estado de CA	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	PM2,5 (µg/m ³)
BUENO	0-100	0-40	0-50	0-20	0-10
RAZONABLEMENTE BUENO	101-200	41-90	51-100	21-40	11-20
REGULAR	201-350	91-120	101-130	41-50	21-25
DESFAVORABLE	351-500	121-230	131-240	51-100	26-50
MUY DESFAVORABLE	501-750	231-340	241-380	101-150	51-75
EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE	750-1250	341-1000	381-800	151-1200	76-800

Se ha consultado el índice diario de la calidad del aire (IDCA) correspondiente a las estaciones de la Red de Calidad del Gobierno de Aragón, RCGA para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2025 y el 31 de diciembre de 2025 para las estación de Teruel, al tratarse de la estación más próxima a la zona de estudio.

Estación	BUENO	RAZONABLEMENTE BUENO	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE	TOTAL DÍAS ESTUDIADOS
Teruel	8	277	68	10	0	0	363

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

En la estación de Teruel tan solo el 2,2 % de los días se obtuvo un índice de calidad bueno, mientras que el 76,31% de los días se obtuvo un índice de calidad razonablemente bueno. Un 18,73% de los días se obtuvo un índice de calidad regular. Únicamente un 2,75 % de los días se obtuvo un índice de calidad desfavorable. Ningún día se obtuvo un índice muy desfavorable o extremadamente desfavorable.

4. CALIDAD LUMÍNICA

El aumento de la luminosidad del cielo nocturno (el resplandor de la atmósfera) es la consecuencia más conocida de entre los muchos efectos de la contaminación lumínica, por su carácter generalizado. Es un grave problema de índole científica, educativa, paisajística, cultural y turística.

En cuanto a la calidad lumínica, en España, destacan aquellas zonas donde la densidad poblacional es mayor, tal y como se puede observar en la imagen adjunta a continuación, procedente del visor Light Pollution Map:



Figura 17. Contaminación lumínica en España. Fuente: Light Pollution Map

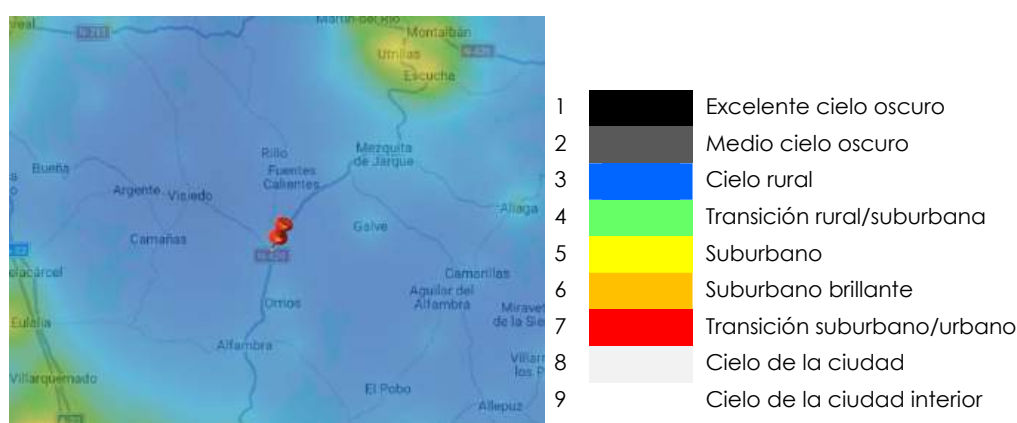



Figura 18. Contaminación lumínica en la zona de estudio

El municipio de Perales del Alfambra es un municipio relativamente extenso (104,23 km²) y con una población total de tan solo 264 habitantes.

Se trata por tanto de una zona de estudio con bajísima densidad de población, en torno a 2,5 hab / km².

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

La zona de estudio, de acuerdo a la clasificación establecida por el visor, se encuentra clasificada como **clase 3**, 21,84 mag/arc. Sec². Según esta clasificación la zona de estudio constituye una zona de cielo rural.

La actividad no va a generar impactos lumínicos en la zona.

5. CALIDAD SONORA

En cuanto a los ruidos y vibraciones, la zona de estudio, al ubicarse en un enclave rural, no destaca por la contaminación sonora, sino todo lo contrario. Los niveles de ruidos y vibraciones se encuentran a escalas muy bajas.

La actividad es susceptible de generar ruidos únicamente por el funcionamiento del generador durante el riego.

La afección principal no es tanto sobre la población local, pero si sobre la fauna del entorno, aunque el proyecto no supone la fragmentación del hábitat.

Por tanto, el objetivo es asegurar que los ruidos de la obra no afecten a la población y a la fauna local, y que durante la explotación se mantenga la calidad sonora del entorno.

6. GEOLOGÍA, LITOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La comarca de Teruel se ubica, desde el punto de vista geológico, en la Cordillera Ibérica centro-oriental. Está conformada por grandes macizos mesozoicos, que generalmente aparecen separados por depresiones rellenas de materiales terciarios y cuaternarios. La Cordillera Ibérica es un orógeno modesto, la típica cadena montañosa de zócalo y cobertera. El zócalo está formado por materiales paleozoicos; la cobertera de materiales mesozoicos y terciarios. Esta se formó en la orogenia Alpina, desarrollándose en varias fases compresivas que dan lugar a pliegues suaves y fallas inversas; posteriormente el régimen de esfuerzos pasa a ser distensivo y los sistemas de fallas son reactivados, dando lugar a desplazamientos verticales importantes que conforman el sistema de fosas terciarias.

El núcleo de Perales de Alfambra se sitúa en los márgenes del valle del Alfambra, río que recorre la fosa de Alfambra – Teruel. Se trata de una fosa tectónica asimétrica de dirección NNE – SSW, generada durante el Mioceno. Está situada en la Rama Aragonesa del Sistema Ibérico. La limitan los macizos de Gúdar-Javalambre, al Este y Sierra Palomera-Albarracín, al Oeste.


El sector norte de esta fosa, donde nos encontramos, se presenta como un semigraben, formado en el Plioceno Superior al reactivarse la falla del Pobo, de dirección N-S. La Sierra del Pobo es el bloque levantado y basculado que da lugar a un desnivel estructural muy acusado (700 m). En la actualidad esta falla es visible en muy pocos puntos al estar cubierta por sedimentos. En la fosa se individualizan pequeñas depresiones, como la de Cedrillas, El Pobo y los llanos de Visiedo.

De acuerdo con la geología de la zona de estudio, las parcelas se ubican sobre la unidad 422 “Gravas, arenas y lutitas” de la Cartografía geológica digital continua a escala 1:50.000 (GEODE).

Según datos del Sistema de Información Territorial de Aragón, la litología sobre la que se ubican las parcelas resulta ser de conglomerados y arcillas.

Ver ANEXO III. CARTOGRAFÍA AMBIENTAL

No existen lugares de interés geológico que se puedan ver afectados por el proyecto.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

7. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Por las tierras de la comarca "Comunidad de Teruel" discurren tres ríos principales: el río Pancrudo, el Alfambra, el Mijares, el Guadalaviar / Turia y el Jiloca.

El Alfambra constituye un afluente del Turia y depende administrativamente de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Nace en la sierra de la Moratilla, en la cumbre de Peñarroya a unos 2000 m de altitud, en la provincia de Teruel. En un recorrido sinuoso, primero al norte y luego al sur, sus avenidas ocasionales causan graves daños en las huertas de las pequeñas poblaciones por donde transcurre. El río discurre por las poblaciones de Galve, Villalba Alta, Orrios y Alfambra, además de por Peralejos, Cuevas Labradas, Villalba Baja, Tortajada y Teruel donde se une al río Turia.

Su caudal es escaso y su régimen irregular, con fuertes crecidas a finales del invierno, primavera y otoño. No cuenta con embalses o presas.

El Alfambra es el curso de aguas permanentes más cercano al ámbito de estudio. Se sitúa a 1,3 km de las parcelas.

Por las parcelas de estudio se encuentran cartografiados como cursos de agua no permanente algunas líneas de drenaje del área. Una de estas discurre por el límite sur de las parcelas 232 y 242.

Ver ANEXO III. CARTOGRAFÍA AMBIENTAL

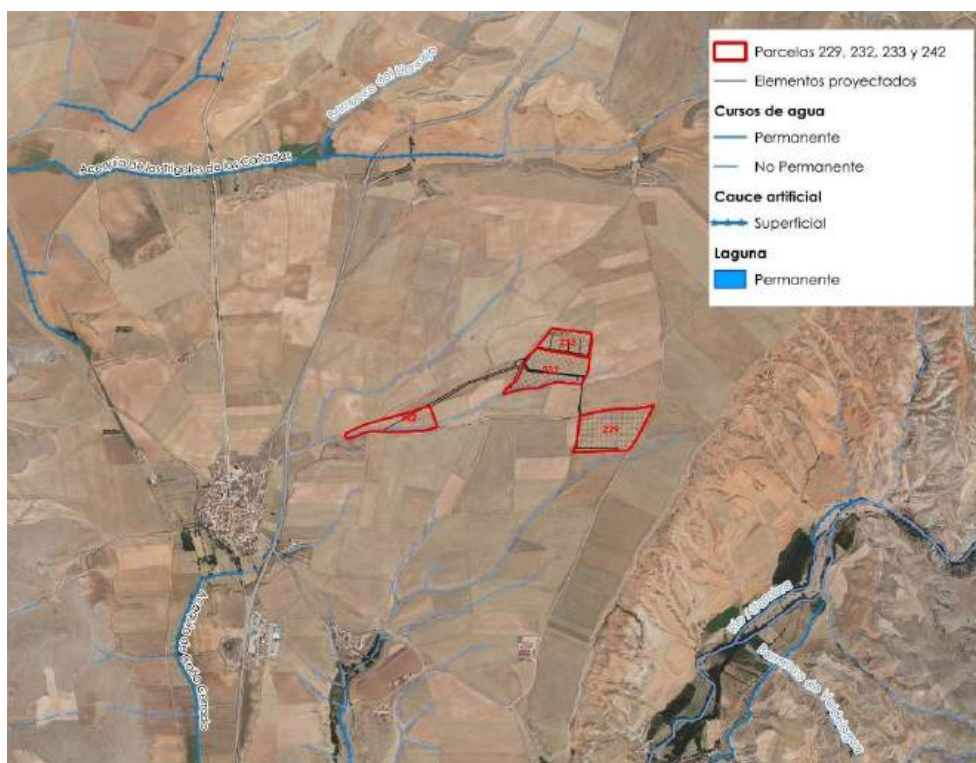


Figura 19. Red hidrográfica en el área de estudio. Fuente: Base Topográfica Nacional

En cuanto a la hidrología subterránea, la zona donde se encuentran los sondeos pertenece a:

- Sistema Acuífero 54 - Alto Turia.
- Sistema de explotación de recursos nº 4 – Turia (Artículo 1 del Anexo I de la Orden de 13 de Agosto de 1.999).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- Delimitación de la Unidad Hidrogeológica 08.99 - Acuíferos de Interés Local (sondeos nº 1, 2, 3, 7, 8, 9 y 10) y 08.05 – Javalambre (sondeos nº 4, 5 y 6). (Artículo 2 del Anexo I de la Orden de 13 de Agosto de 1.999).
- SubCuenca Hidrográfica nº 137 (sondeos nº 4, 5 y 6) y 138 (sondeos nº 1, 2, 3, 7, 8, 9 y 10). Masa de agua subterránea 080-101 - Hoya de Alfambra, la cual se encuentra en buen estado.
- Zona Agraria 0901502 - Rio Alfambra.

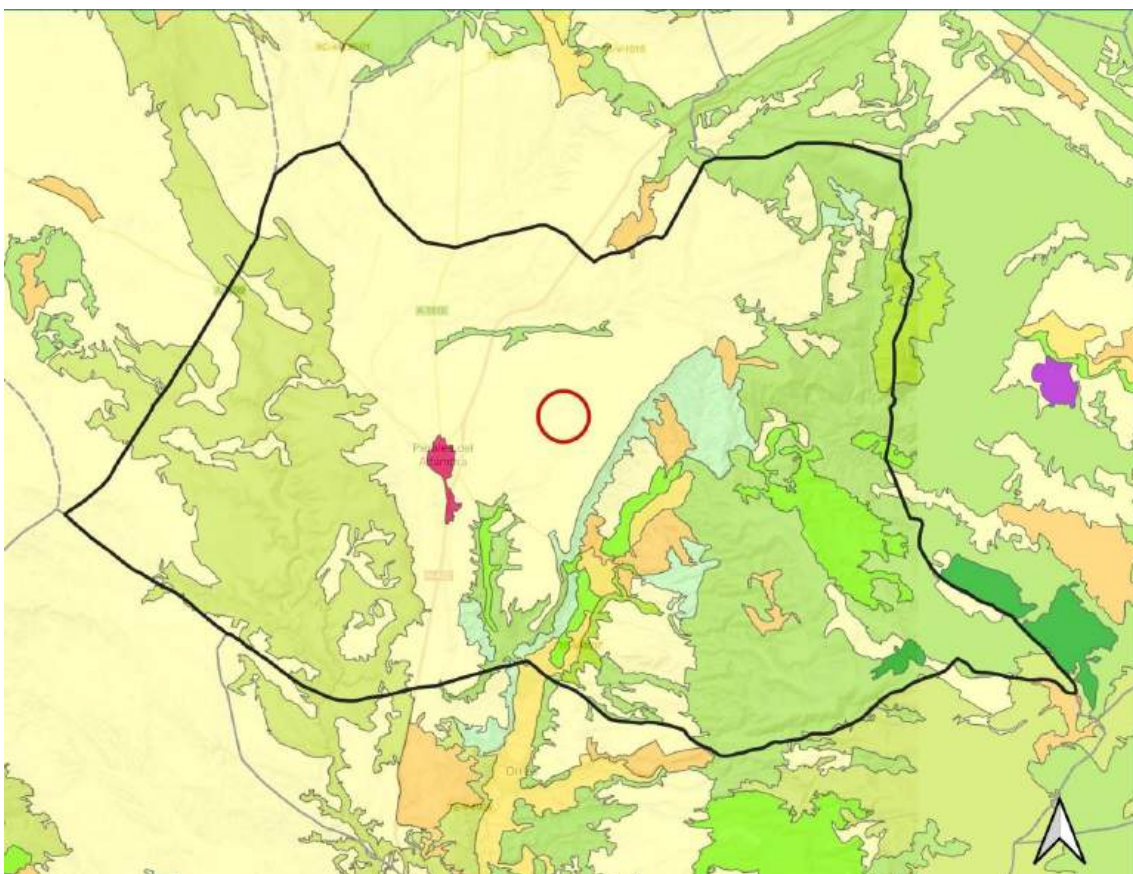
La zona donde se ubican los 10 sondeos corresponde a materiales del Plioceno (Terciario), formados por arcillas, gravas y conglomerados.

8. SUELOS. USOS Y APROVECHAMIENTOS

En el municipio de Perales del Alfambra, el uso del suelo, se reparte, a partes casi iguales, entre zonas agrícolas (48,7 %) y zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos (51,0 %).

Tabla 11. Usos del suelo según Corine Land Cover 2018. Fuente: Instituto Aragonés de Estadística

Usos del suelo	Hectáreas	%
Superficies artificiales	30,38	0,29
Zonas agrícolas	5.076,45	48,70
Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos	5.316,25	51,00
Zonas húmedas	0,00	0,00
Superficies de agua	0,00	0,00




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			



Figura 20. Usos del suelo según CLC 2018 en el municipio. Fuente: ICEAragon

Según el Corine Land Cover (Año 2018), la parcelas se proyectan sobre el uso "Terrenos de labor en seco".

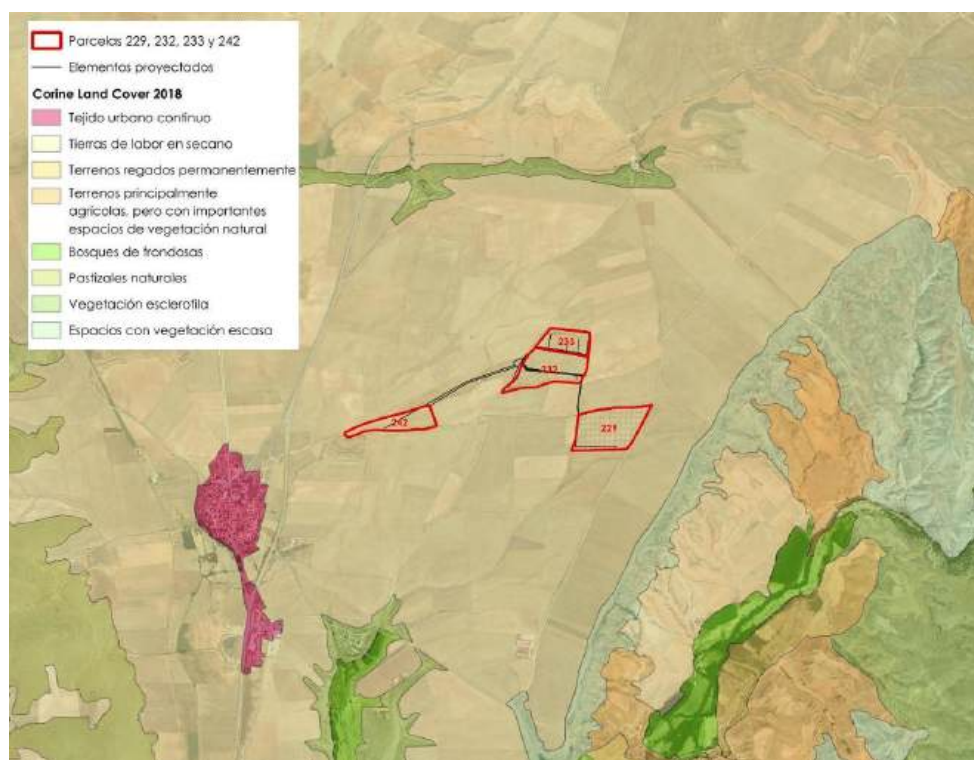


Figura 21. Usos del suelo según CLC 2018

Se ha consultado también los usos del SIGPAC en su ejercicio actual, que proporciona un nivel de detalle a escala de recinto y una mejor definición de los usos para la parcela.

El resumen de usos de las parcelas se incluye en la siguiente tabla:

Tabla 12. Resumen de categorías SIGPAC en las parcelas de proyecto

Parcela	Uso SIGPAC	Superficie (m ²)	%
229	FO - Forestal	105.417,09	36,3
232	FO - Forestal	90.062,52	31,0
233	FO - Forestal	44.360,39	15,3
242	TA - Tierras arables	50.670,03	17,35
242	MT – Matorral	128,00	0,05
Total		290.510,05	100,00

Las tuberías de conexión entre parcelas atraviesan además recintos de PR – Pasto arbustivo, parcela 240 del polígono 501, y CA – viales.



Imagen 2. Parcela 240 yerma sobre la que discurrirán tuberías de riego y se ubica la balsa. La parcela cuenta con vegetación natural de muy bajo porte, ya que es pastoreada anualmente y, más aún, sirve como corral temporal para el ganado, por lo que la vegetación natural es muy escasa, debido al pastoreo

La mayor parte de la superficie de la parcela, se dedica a cultivo (92,5%).

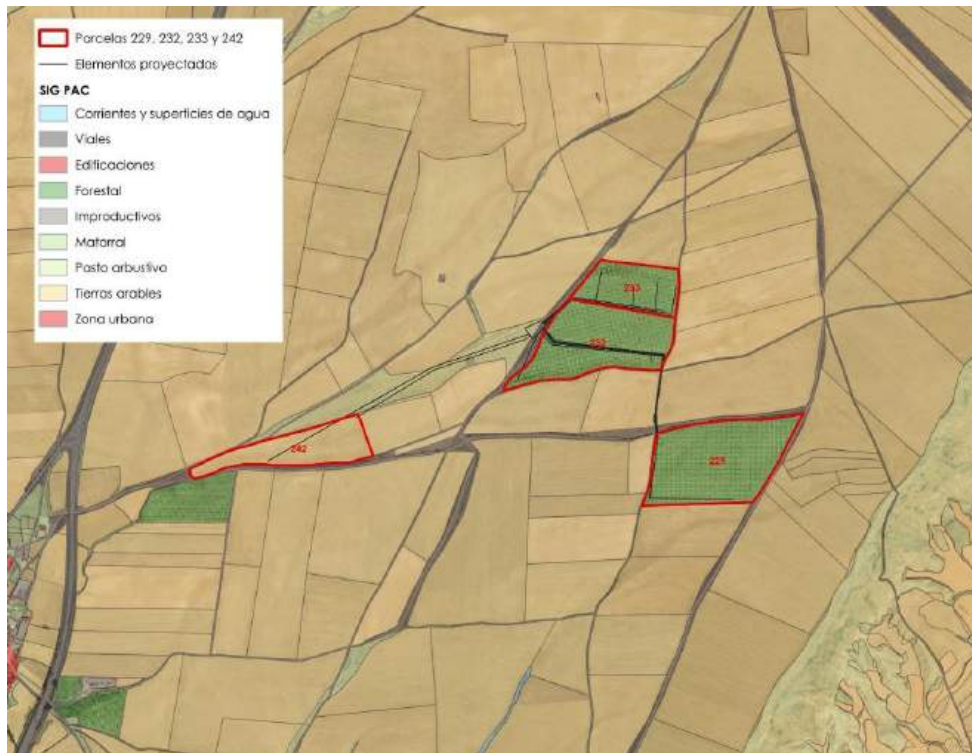


Figura 22. Usos del suelo según Sigpac. Fuente: ICEAragon



Imagen 3. Parcela 242, cultivo agrícola en secano, recién trabajada, sin sembrar.



Imagen 4. Parcela 233 con las carrascas ya plantadas.

9. VEGETACIÓN

9.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

Según el Mapa de Series de Vegetación de España de Salvador Rivas Martínez, la parcela de estudio se sitúa en la región mediterránea, dentro de las series climatófilas, en el piso supramediterráneo, y en la denominada "Serie supra-mesomediterránea tarraconense, maestracense y aragonesa basofila de *Quercus faginea* o quejigo (*Viola willkommii* - *Querceto fagineae sigmetum*). VP, quejigares".

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Las especies correspondientes a cada etapa de regresión son:

- Bosque: *Quercus faginea*, *Ruscus aculeatux*, *Hedera helix*
- Matorral denso: *Cistus*, *Erica*, *Phillyrea angustifolia*, *Arbutus unedo*
- Matorral degradado: *Cistus salvifolius*, *Lavandula stoechas*, *Genista sp.*, *Ulex sp.*
- Pastizales: *Stipa tenacissima*, *Rosmarinus officinalis*, *Tymus sp.*

9.2. VEGETACIÓN ACTUAL


En la comarca "Comunidad de Teruel" encontramos extensos y frondosos bosques de coníferas, en las zonas serranas; también existen amplias zonas de monocultivo de cereales y, en los márgenes de los ríos, la típica vegetación de ribera con choperas y huertas de regadío. Existen pequeños paraísos de extraordinaria biodiversidad que contrastan con las amplias parameras y los desiertos casi absolutos de otras zonas. Lo más significativo es que más de la mitad de la superficie de la comarca está cubierta por matorral y pastizales, resultantes, casi siempre, de la degradación de la vegetación original autóctona (carrascales) por causas antrópicas. Este matorral es el que tapiza el insólito paisaje pseudoestepario del altiplano turolense.

Es llamativo el contraste que presenta la vegetación hidrófila, típica de ribera, del río Alfambra-Turía con el paisaje árido y ajado de sus alrededores. Tierras secas que están sometidas a intensa oscilación térmica, que obliga a un esfuerzo de la vegetación para adaptarse a las condiciones extremas de la zona. Allí donde los cultivos cerealistas lo permiten, encontramos una vegetación casi esteparia, muy afectada por el pastoreo. Es una figura formada por especies leñosas que componen un matorral en el que se puede encontrar albada (*Gypsophila hispánica*), *Lepidium subulatum*, asnallo (*Ononis tridentata*) y *Hernaria fruticosa*. También son frecuentes las plantas aromáticas, como el tomillo (*Thymus vulgaris*), el Romero (*Rosmarinus officinalis*) y el espliego (*Lavandula sp.*), Así como las punzantes aliagas (*Genista sp.*) y diversas gramíneas.

Es aquí, en estos parajes inhóspitos, donde habitan –con razonable buen estado de salud– dos joyas botánicas extremadamente raras: el Al – arba, *Krascheninnikovia certoides* (L.) guedenst y el crujiente, *Vella pseudocytisus* (L.) supsp. Paui.

Tabla 13. Especies botánicas presentes en la comarca "Comunidad de Teruel"

ESPECIES BOTÁNICAS			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Pino laricio	<i>Pinus nigra</i>	Sabina albar	<i>Juniperus thurifera</i>
Enebro	<i>Juniperus sp.</i>	Carrasca	<i>Quercus ilex rotundifolia</i>
Quejigo o rebollo	<i>Quercus faginea</i>	Pino rodeno	<i>Pinus pinaster</i>
Roble melojo	<i>Quercus pirenaica</i>	Sabina negral	<i>Juniperus phoenicia</i>
Jara	<i>Cistus spp.</i>	Gayuba	<i>Arctostaphylos uva – ursi</i>
Brezo	<i>Erica spp.</i>	Brecina	<i>Calluna vulgaris</i>
Pino silvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Pino carrasco	<i>Pinus halepensis</i>
Heléboro	<i>Heleborus spp.</i>	Aguileña	<i>Aquilegia spp.</i>
Majuelo	<i>Crataegus monogyna</i>	Endrino	<i>Prunus spinosa</i>
Zarzamora	<i>Rubus fruticosus</i>	Rosal silvestre	
Chopo	<i>Populus nigra</i>	Álamo	<i>Populus alba</i>
Sauce	<i>Salix alba</i>	Fresno	<i>Fraxinus excelsior</i>
Olmo	<i>Ulmus minor</i>	Saúco	<i>Sambucus nigra</i>
Junco		Carrizo	
Albada	<i>Gypsophila hispanica</i>		<i>Lepidium subulatum</i>
Asnallo	<i>Ononis tridentata</i>		<i>Hernaria fuicosa</i>
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i>	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

ESPECIES BOTÁNICAS			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Espliego	<i>Lavandula sp.</i>	Aliaga	<i>Genista sp.</i>
Erizón	<i>Erinacea anthyllis</i>	Amapola	<i>Papaver rhoeas</i>
Viborera	<i>Echium vulgare</i>	Pipirigallo	

En el entorno de estudio encontramos una llanura cerealista, con pequeños reductos de pastizal o matorral bajo en zonas que no se han cultivado. También aparecen algunas parcelas donde se han plantado carrascas para la obtención de trufa.

9.3. VEGETACIÓN EN LAS PARCELAS

Las parcelas a transformar en regadío se han venido dedicando al cultivo de cereal de secano desde muchos años atrás. Hace unos diez años, se plantaron encinas micorizadas con *Tuber melanosporum spp* en tres de las parcelas (229, 232 y 233).

En la cuarta parcela, la 242, se ha mantenido con su uso hasta el momento como cultivo herbáceo en secano. Una pequeña superficie de esta parcela es matorral (0,25% de la superficie total de la parcela).

9.4. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Se ha solicitado al Departamento de Medio Ambiente y Turismo del Gobierno de Aragón, coberturas cartográficas de los hábitats de interés comunitario que afecten o puedan tener sinergias con el proyecto de estudio. A fecha de cierre de este documento todavía no se ha obtenido respuesta, por lo que se ha utilizado las coberturas ofrecidas por el Ministerio de Transición Ecológica.

De acuerdo con la información del Ministerio para la Transición Ecológica, los hábitats cartografiados como Hábitat de Interés Comunitario no se verán afectados por la instalación.

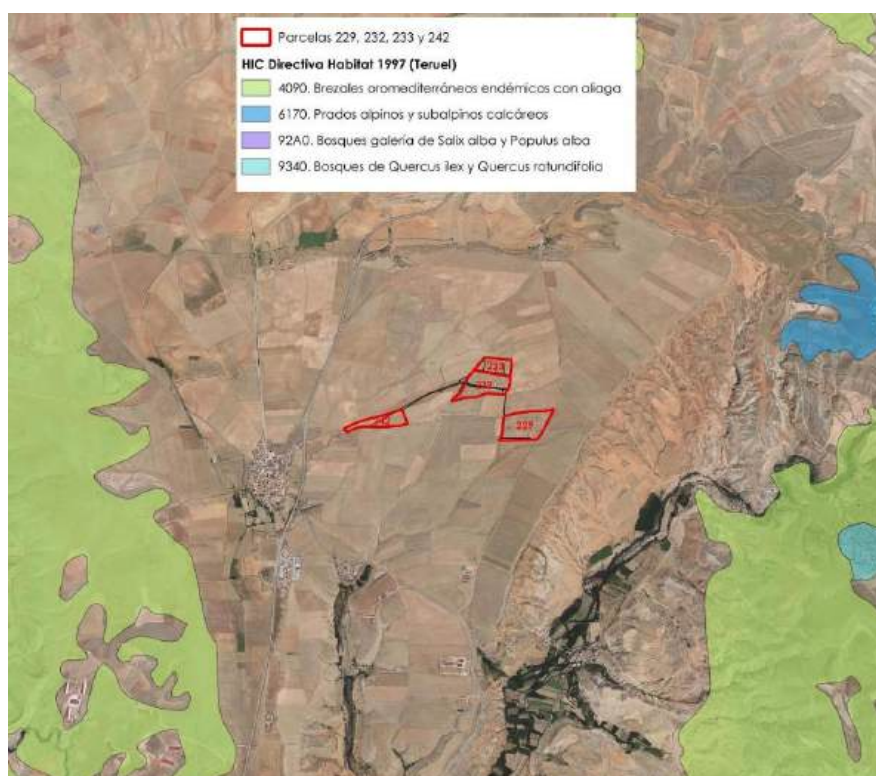



Figura 23. Hábitat de Interés Comunitario en el entorno del proyecto. Fuente: MITECO

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

9.5. CUADRÍCULAS UTM DE FLORA

Según las coberturas cartográficas facilitadas por la Dirección General del Medio Natural, Caza y Pesca, las cuadrículas UTM 10x10 km afectadas por el proyecto son la 30TXL60 y 30TXL70.

Además, ninguna cuadrícula de flora UTM 1x1 km se verá afectada por el proyecto. Las más cercanas son las 30TXL6702 y 30TXL7400.

La flora identificada en estas cuadrículas no es flora catalogada, pero sin incluida en los listados LAESRPE o LESRPE.

Tabla 14. Flora en cuadrículas UTM

Nombre	Cuadrícula UTM 1x1	D. 129/2022	R.D. 139/2011
<i>Apium repens</i>	30TXL60, 30TXL70	LAESRPE	LESRPE
<i>Senecio auricula sicatoricus</i>	30TXL7400	LAESRPE	
<i>Thymus godayanus</i>	30TXL6702	LAESRPE	

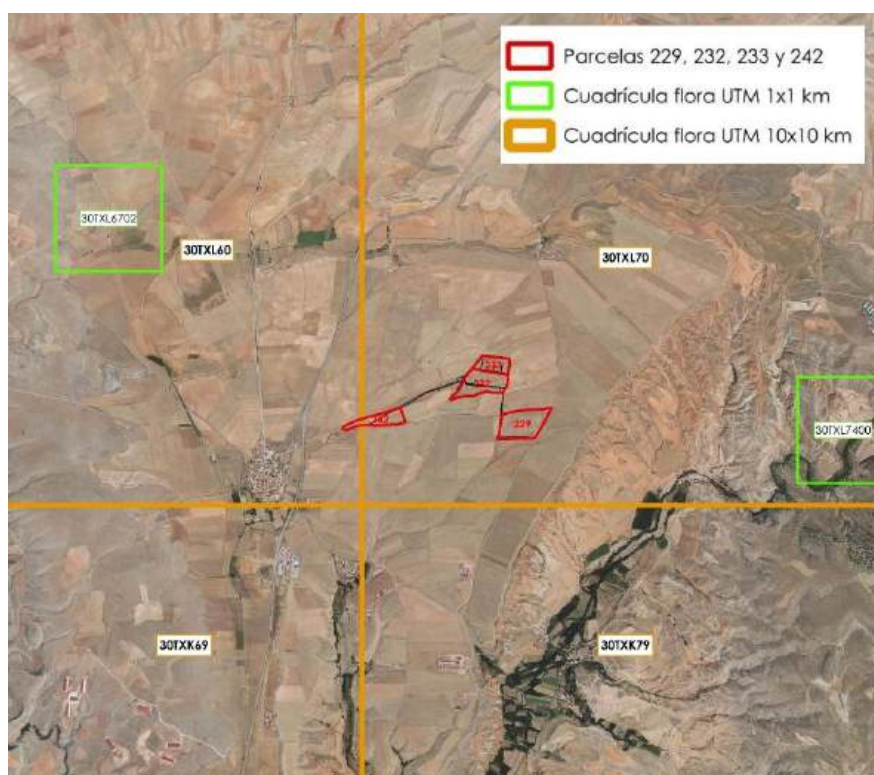


Figura 24. Flora en cuadrículas UTM. Fuente: Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca.

9.6. ÁMBITO DE PROTECCIÓN ESPECIES AMENAZADAS

La totalidad del término municipal de Peralas del Alfambra se ubica dentro del ámbito del Plan de Conservación del al – arba (*Krascheninnikovia ceratoides*), aprobado mediante el Decreto 93/2003, de 29 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el al-arba, *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) *gueldenst.* y se aprueba el Plan de Conservación.


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			



Figura 25. Ámbito de especies amenazadas de flora. Fuente: ICEARAGON

10. FAUNA

La fauna presente en una determinada área o localidad es fruto de diversos factores de índole, climático y antrópico, entre otros. Su estado de conservación denota el estado del ecosistema puesto que constituyen diversos niveles en las cadenas tróficas, indispensables para el funcionamiento de aquel.

La información referida en este apartado se basa en la información suministrada a través de fuentes bibliográficas y en la facilitada por la Dirección General del Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón.

10.1. FAUNA EN LA COMARCA

En la Comunidad de Teruel se hallan representadas multitud de especies, en número imposible de nombrar y describir en su totalidad. La comarca se ha dividido en varias zonas y se describen a continuación las especies correspondientes al altiplano y riberas del Alfambra, donde nos encontramos.

En esta zona se encuentra declarada una ZEPA en Campo de Visiedo, amplio paraje que incluye la reserva ornitológica del Mas de Cirujeda. Allí destaca la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*), ave del tamaño de la alondra común pero más esbelta, la avutarda (*Otis tarda*), de gran tamaño, el sisón (*Tetrax tetrax*), el alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), también llamado chorlito, y la ganga ortega (*Pterocles orientalis*). Algún invierno es posible encontrar una bandada del raro chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*).

En el entorno del vecino río Alfambra no es difícil localizar el águila calzada (*Hieraeetus pennatus*) o el milano real (*Milvus milvus*), cuando no contemplar el petirrojo (*Erithacus rubecula*).

Todos los años la zona es visitada por el alimoche (*Neophron percnopterus*). En la zona de los cortados anida una importante población de buitre leonado (*Gyps fulvus*), mientras que, por el contrario, en las zonas áridas resiste un reducido número de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y es relativamente habitual ver en los barrancos de vegetación más rala la collalba negra (*Oenanthe leucura*).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

El hábitat del Alfambra da cobijo al tejón (*Meles meles*), a la garduña (*Martes foina*) y a la pequeña y esquivia comadreja (*Mustela nivalis*). Por su parte, los riachuelos que afluyen al río Martín desde la parte norte de esta comarca cuentan con barbo colirrojo (*Barbus haasi*).

Tabla 15. Especies presentes en la comarca "Comunidad de Teruel"


INVERTEBRADOS			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Cangrejo de río	<i>Austropotamobius pallipes</i>		

ANFIBIOS Y REPTILES			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Víbora hocicuda	<i>Vipera latasti</i>	Ranita de San Antón	<i>Hyla arborea</i>
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	Salamanquesa	<i>Tarentola mauritanica</i>
Rana común	<i>Rana ridibundus</i>		

PECES			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Barbo colirrojo	<i>Barbus haasi</i>	Barbo de Gaells	<i>Barbus graellsii</i>
Trucha común	<i>Salmo trutta</i>	Anguila	<i>Anguilla anguilla</i>

MAMÍFEROS			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Cabra montés	<i>Capra hispanica</i>	Garduña	<i>Martes foina</i>
Gato montés	<i>Felis silvestris</i>	Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>
Tejón	<i>Meles meles</i>	Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	Ciervo	<i>Cervus elaphus</i>
Ardilla	<i>Sciurus vulgaris</i>	Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>	Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Liebre	<i>Lepus capensis</i>	Nutria	<i>Lutra lutra</i>

AVES			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Alondra ricotí	<i>Chersophilus duponti</i>	Grulla	<i>Grus grus</i>
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	Lechuza campestre	<i>Asio flammeus</i>
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>
Avutarda	<i>Otis tarda</i>	Búho real	<i>Bubo bubo</i>
Sisón	<i>Tetrax tetrax</i>	Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>
Alcaraván	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Autillo	<i>Otus scops</i>
Ganga ortega	<i>Pterocles orientalis</i>	Avión común	<i>Delichon urbica</i>
Chorlito carambolo	<i>Charadrius morinellus</i>	Golondrina	<i>Hirundo rustica</i>
Águila calzada	<i>Hieraetus pennatus</i>	Vencejo	<i>Apus apus</i>
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Cigüeña común	<i>Ciconia ciconia</i>
Alimoche	<i>Neophron percnopterus</i>	Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>
Cernícalo primilla	<i>Falcon naumanni</i>	Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

AVES			
Nombre vulgar	Nombre científico	Nombre vulgar	Nombre científico
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>	Cormorán	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>
Garcilla cangrejera	<i>Ardeola ralloides</i>	Urraca	<i>Pica pica</i>
Avoceta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>	Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>		


10.2. CUADRÍCULA UTM 10X10 KM

El proyecto se incluye en su práctica totalidad dentro de la cuadrícula UTM 10x10 30TXL70, salvo una pequeña parte de la parcela 242 que se incluye en la 30TXL60.

Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres, dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto demográfico, las especies presentes en esta cuadrícula son:

Tabla 16. Especies presentes en la cuadrícula 30TXL70

Cuadrícula 30TXL70			
<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Corvus corone</i>	<i>Neophron percnopterus</i>	<i>Tetrax tetrax</i>
<i>Bufo calamita</i>	<i>Corvus monedula</i>	<i>Oenanthe hispanica</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Discoglossus jeanneae</i>	<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Oenanthe leucura</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Pelobates cultripes</i>	<i>Cuculus canorus</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	<i>Turdus viscivorus</i>
<i>Pelodytes punctatus</i>	<i>Delichon urbicum</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Tyto alba</i>
<i>Pelophylax perezi</i>	<i>Dendrocopos major</i>	<i>Otis tarda</i>	<i>Tyto alba</i>
<i>Rana perezi</i>	<i>Emberiza calandra</i>	<i>Otus scops</i>	<i>Upupa epops</i>
<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Emberiza cia</i>	<i>Parus caeruleus</i>	<i>Chazara prieuri</i>
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Emberiza cirius</i>	<i>Parus cristatus</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Parus major</i>	<i>Crocoidura russula</i>
<i>Alectoris rufa</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Passer domesticus</i>	<i>Lepus granatensis</i>
<i>Anthus campestris</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Passer montanus</i>	<i>Meles meles</i>
<i>Apus apus</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Petronia petronia</i>	<i>Mus musculus</i>
<i>Apus melba</i>	<i>Galerida cristata</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Mus spretus</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Galerida theklae</i>	<i>Phylloscopus bonelli</i>	<i>Rattus norvegicus</i>
<i>Athene noctua</i>	<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Pica pica</i>	<i>Sus scrofa</i>
<i>Bubo bubo</i>	<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Picus viridis</i>	<i>Vulpes vulpes</i>
<i>Burhinus oedicephalus</i>	<i>Gyps fulvus</i>	<i>Pterocles orientalis</i>	<i>Barbus haasi</i>
<i>Buteo buteo</i>	<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	<i>Salmo trutta</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	<i>Lacerta lepida</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Lanius excubitor</i>	<i>Saxicola torquatus</i>	<i>Natrix maura</i>
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Lanius senator</i>	<i>Serinus serinus</i>	<i>Podarcis hispanica</i>
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Lullula arborea</i>	<i>Streptopelia turtur</i>	<i>Psammmodromus algirus</i>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Cuadrícula 30TXL70			
<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Strix aluco</i>	<i>Psammodromus hispanicus</i>
<i>Cettia cetti</i>	<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Sturnus unicolor</i>	<i>Rhinechis scalaris</i>
<i>Columba domestica</i>	<i>Merops apiaster</i>	<i>Sylvia borin</i>	<i>Timon lepidus</i>
<i>Columba livia/domestica</i>	<i>Monticola solitarius</i>	<i>Sylvia cantillans</i>	<i>Vipera latastei</i>
<i>Columba oenas</i>	<i>Motacilla alba</i>	<i>Sylvia communis</i>	
<i>Columba palumbus</i>	<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Sylvia conspicillata</i>	
<i>Corvus corax</i>	<i>Muscicapa striata</i>	<i>Sylvia undata</i>	

En la cuadrícula donde se ubica el proyecto destacan las aves con 90 especies diferentes, seguida de los mamíferos, con 9 especies presentes.

En cuanto al grado de protección hay que destacar la presencia de avutarda (*Otis tarda*) y sisón (*Tetrax tetrax*), catalogadas como en peligro de extinción, y del alimoche (*Neophron percnopterus*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), y la chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), como vulnerables.

Según la información facilitada por la Dirección General del Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón, se señalan en la tabla siguiente aquellas especies presentes en la cuadrícula UTM 10x10 km 30TXL70, donde se ubica la práctica totalidad del proyecto y en la 30TXL60 que, potencialmente, podrían verse afectadas por el proyecto.

Tabla 17. Fauna en cuadrículas UTM 10x10. Fuente: Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca.

Nombre científico	Nombre común	D. 129/2022	R.D. 139/2011	Cuadrículas
<i>Chersophilus duponti</i>	alondra ricotí	En Peligro de Extinción	Vulnerable	30TXL60, 70
<i>Falco naumanni</i>	cernícalo primilla	Vulnerable	LESRPE	30TXL60
<i>Neophron percnopterus</i>	alimoche	Vulnerable	Vulnerable	30TXL60
<i>Otis tarda</i>	avutarda	En Peligro de Extinción	LESRPE	30TXL70
<i>Pterocles orientalis</i>	ganga ortega	Vulnerable	Vulnerable	30TXL60, 70
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	chova piquirroja	Vulnerable	LESRPE	30TXL60, 70
<i>Tetrax tetrax</i>	sisón común	En Peligro de Extinción	Vulnerable	30TXL60, 70

En la cuadrícula donde se ubica el proyecto destaca la presencia de aves esteparias catalogadas (sisón común, avutarda, ganga ortega y alondra ricotí), incluso en peligro de extinción, y la presencia de cernícalo primilla.

10.3. CUADRÍCULAS UTM 1X1 KM

El proyecto no afecta a ninguna cuadrícula UTM 1x1 km de fauna amenazada. En las más cercanas al proyecto figura como especie el alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), según la información facilitada por la Dirección General.

Tabla 18. Fauna en cuadrículas UTM 1x1. Fuente: Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca.

Nombre científico	Nombre común	D. 129/2022	R.D. 139/2011	Cuadrícula UTM 1x1
<i>Burhinus oedicephalus</i>	alcaraván común		LESRPE	30TXL6802, 6903, 7402

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

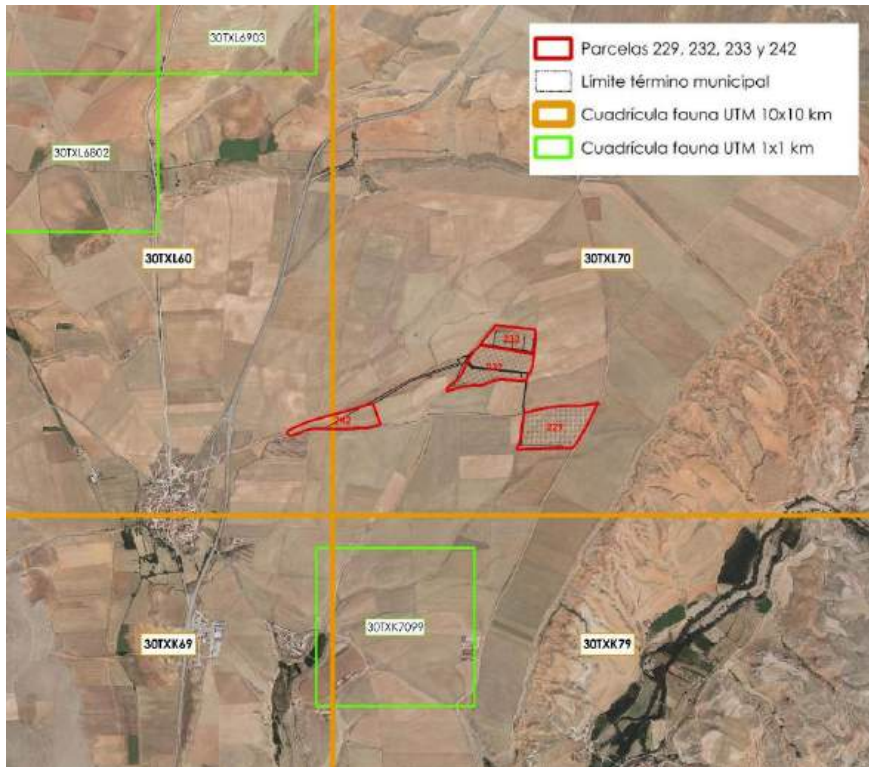


Figura 26. Fauna en cuadrículas UTM. Fuente: Dirección General de Medio Natural, Caza y esca.

10.4. ÁMBITOS PROTECCIÓN ESPECIES AMENAZADAS

Se han estudiado la presencia de figuras de protección de especies amenazadas que puedan verse afectadas por el proyecto de transformación en regadío.

La zona de estudio se encuentra dentro del **ámbito de protección** del cangrejo de río común (*Austropotamobius pallipes*). Las parcelas además se encuentra dentro de las cuencas hidrográficas que incluyen las áreas críticas para la especie, definidas como los cauces, balsas y otras masas de agua, tanto naturales como artificiales, dentro del ámbito de aplicación del plan, consideradas como hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie por albergar poblaciones de la especie.

En la zona de estudio no existen cursos de agua que puedan albergar a esta especie.

Así mismo, el ámbito de estudio se encuentra dentro del ámbito del **Real Decreto 1432/2008**, de 29 de agosto por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

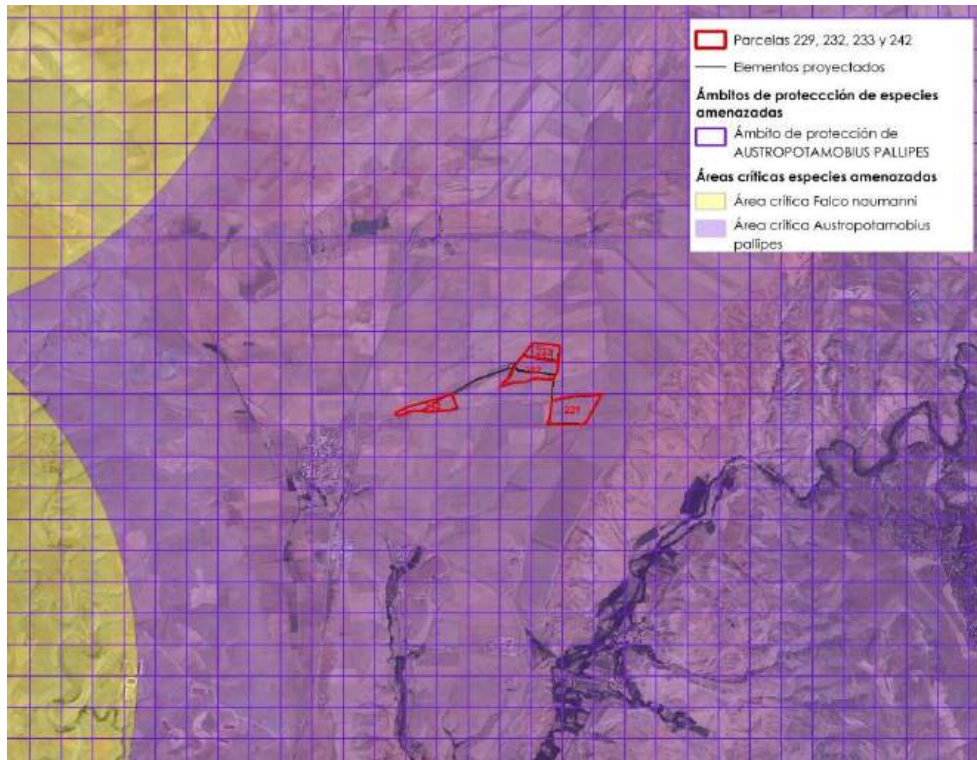


Figura 27. Ámbitos de protección de especies amenazadas en el entorno de estudio. Fuente: ICEARAGON

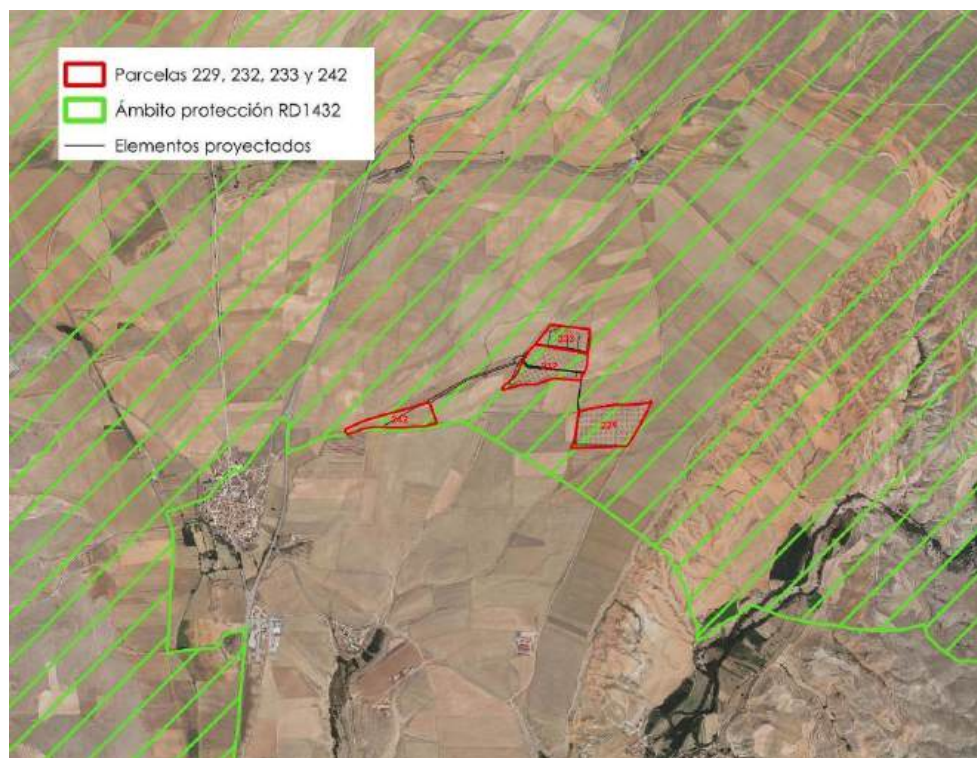


Figura 28. Ámbito Real Decreto 1432/2008. Fuente: ICEARAGON

10.5. OTRAS COBERTURAS

Por otro lado, hay que mencionar las siguientes áreas o coberturas de fauna en el entorno del proyecto:

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- Muladar o comedero de la red RACAN. Se sitúa un muladar a 5,3 km al nordeste del proyecto.
- Presencia de fauna piscícola. Se ha censado en varios puntos de río Alfambra, situado a 1,4 km del proyecto: trucha común (*Salmo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), vulnerable, y barbo mediterráneo (*Luciobarbus guiraonis*) y barbo culirrojo (*Barbus haasi*), ambos en LAESRPE.
- Posible refugio de quirópteros. A 2,4 km al sur del proyecto se sitúa una cuadrícula 1x1 km.
- Nidificación habitual de buitre (*Gyps fulvus*) en cuadrículas UTM 1x1. Se ubican a 1,7 km al sudeste de la parcela de actuación. La más cercana se sitúa a 1,2 km al este del proyecto, asociada a los cortados sobre el río Alfambra.
- Área crítica para el cernícalo primilla (4 km en torno a un punto de nidificación). La más cercana se sitúa a 2,7 km al noroeste del proyecto.
- Nidificación habitual de águila real (*Aquila chrysaetos*) en cuadrículas UTM 1x1. Se ubican a 1,7 km al sudeste de la parcela de actuación. La más cercana se sitúa a 1,2 km al este del proyecto, asociada a los cortados sobre el río Alfambra. La más cercana se sitúa a 2,8 km al oeste del proyecto.
- Área con presencia significativa de alondra rícolí. Existen varias áreas en el entorno del proyecto. La más cercana se ubica a 1,8 km al oeste del proyecto.
- Área con presencia significativa de aves esteparias. El ámbito del proyecto se ubica en una de estas áreas donde se ha constatado la presencia de sisón común (*Tetrax tetrax*), avutarda (*Otis tarda*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*).
- Resultado de observaciones y de censo de sisón común (*Tetrax tetrax*) para el año 2024, según cuadrículas UTM 10x10 km. En la cuadrícula 30TXL60 se ha detectado 1 macho en dos ocasiones.
- Resultado de observaciones y de censo de cernícalo primilla (*Falco naumani*) para el año 2022, según cuadrículas UTM 10x10 km. En la cuadrícula 30TXL60 se contabilizan 6 avistamientos mientras que en la 30TXL70 solamente 1.

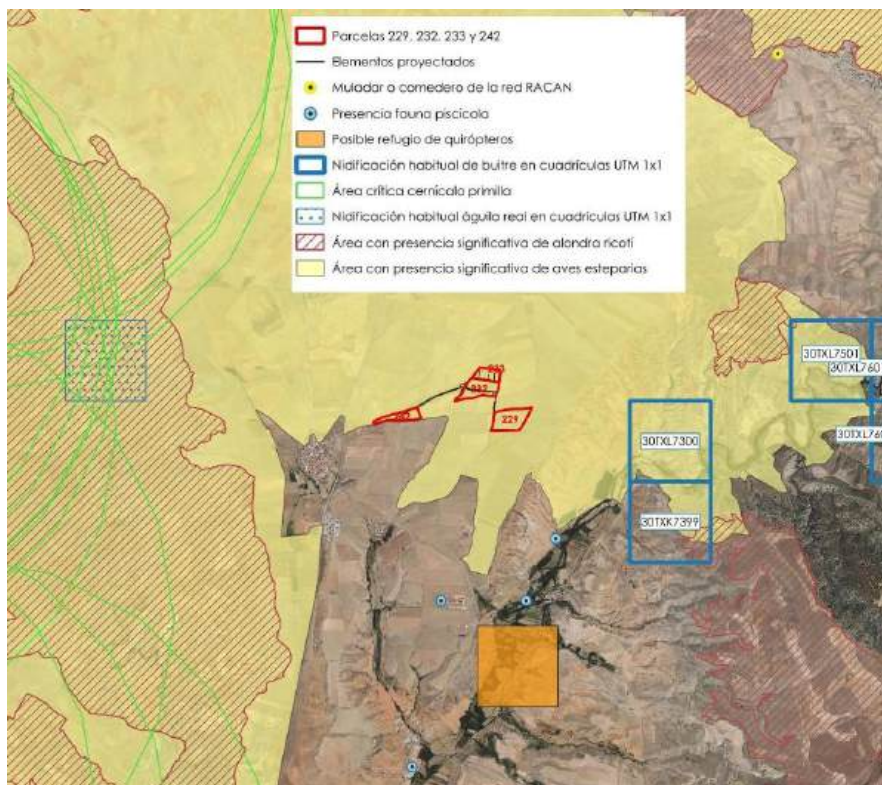



Figura 29. Fauna en el entorno de estudio. Fuente: Dirección General del Medio Natural, Caza y Pesca

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

11. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDAS. RED NATURA 2000

De acuerdo con la aplicación INAFPA, gestionada por el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, en el municipio de Perales del Alfambra existe una zona de especial protección para las aves (ZEPA):

Tabla 19. Red Natura 2000 en el municipio. Fuente: INAFPA

Código	Denominación	Descripción Tipo Figura
ES0000304	Parameras de Campo Visiedo	ZEPA-ZEPA MEDITERRANEA

Con la aprobación del Decreto 13/2021 se declaran Zonas de Especial Conservación (ZEC) y se aprueban los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las aves (ZEPA) de la Red Natura 2000 en Aragón.

Las parcelas de proyecto no se ubican sobre ningún espacio natural protegido ni Plan de Ordenación de los Recursos Naturales pero sí dentro del espacio mencionado de la Red Natura 2000.

La mayor parte del proyecto se sitúa dentro de esta ZEPA, salvo la parcela 242 que quedaría fuera de sus límites.

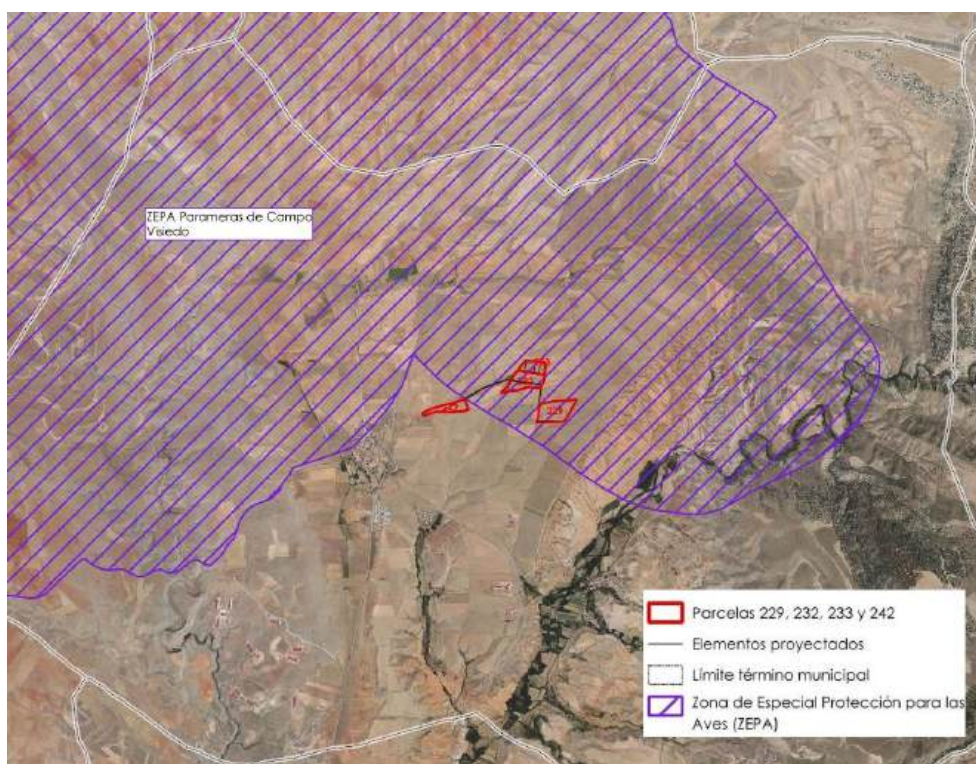



Figura 30. Espacios Red Natura 2000 en el entorno del proyecto. Fuente: ICEAragon

Se considera que el proyecto podría tener repercusiones sobre este espacio, por lo que se ha realizado un estudio específico que se acompaña como ANEXO a este documento. Ver ANEXO VII. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES EN RED NATURA 2000.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

12. OTROS ESPACIOS DE INTERÉS

Se analizan en este apartado la afección a posibles espacios de interés: Montes de Utilidad Pública, Vías pecuarias y Cotos de Caza.

12.1. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Según la aplicación INAMUP, del Departamento de Medio Ambiente y Turismo, y la información facilitada por la Dirección General de Gestión Forestal, existen los siguientes montes de utilidad pública en el municipio.

Tabla 20. MUP en el municipio. Fuente: INAMUP

Número monte	Denominación	Municipio	Titular
TE – 000233	LA CUESTA	ORRIOS	AYTO. DE ORRIOS
TE – 000235	MONTES BLANCOS	PERALES DEL ALFAMBRA	AYTO. DE PERALES DEL ALFAMBRA

El proyecto objeto de estudio no se encuentra dentro de ninguno de estos montes de utilidad pública.

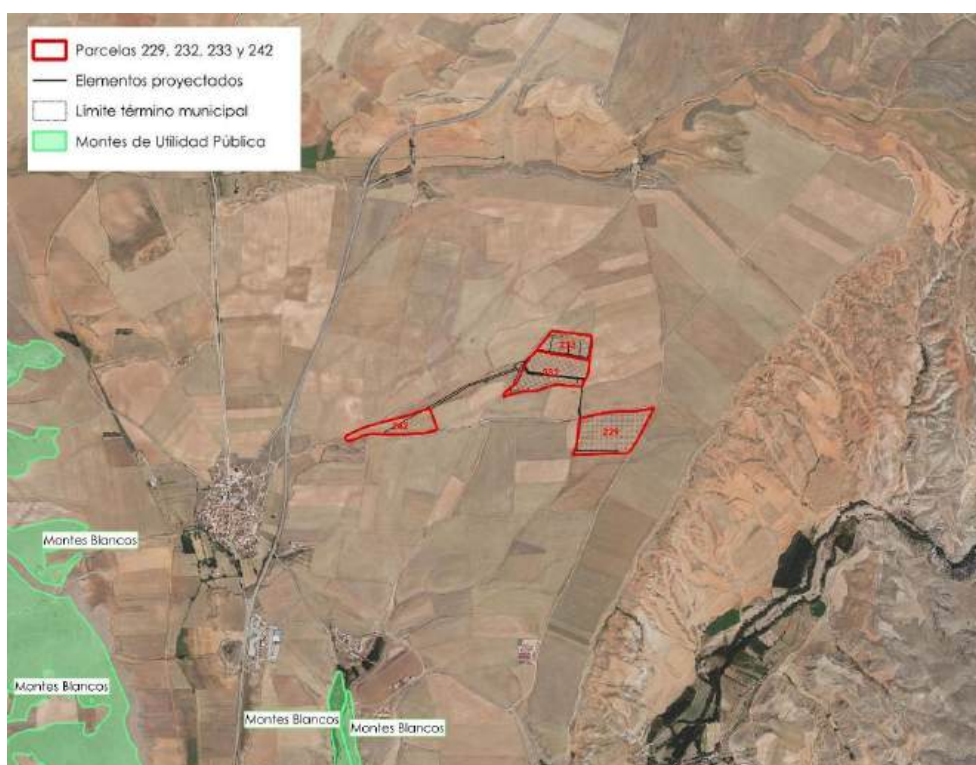


Figura 31. Montes de Utilidad Pública en el entorno del proyecto. Fuente: Dirección General de Gestión Forestal

12.2. VÍAS PECUARIAS

Por el municipio de Perales del Alfambra, según la aplicación INAVIAS, discurren las siguientes vías pecuarias:


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Tabla 21. VVPP en el municipio

Vía Pecuaría	Nombre vía pecuaría	Tipo de vía
T-00005	Cañada Real de Orríos a Visiedo	Cañada
T-01664	Cañada Real de Orríos a Fuentes Calientes	Cañada
T-01950	Vereda del Mas de Cirujeda al Pozuelo	Vereda
T-01951	Vereda del ramal Pieza Poza a Galve	Vereda
T-01952	Vereda de las Altas al Monte Capilla. Cañada a Galve	Vereda
T-01953	Cordel Paso de vilalrubio a Villalba	Cordel
T-01954	Vereda Cañada de Perales a Aguilarejos	Vereda

Ninguna de ellas se verá afectada por los trabajos de transformación en regadío, aunque la Cañada Real de Orríos a Fuentes Calientes, discurre por el límite de la parcela 229, tal y como se observa en la figura.

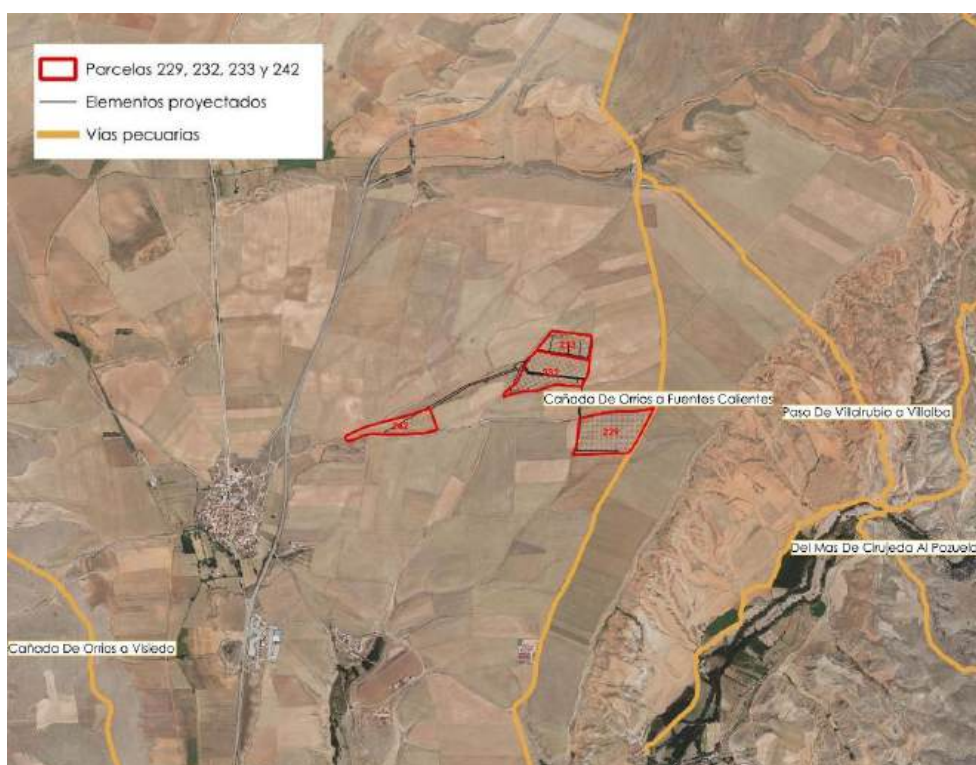


Figura 32. Vías pecuarias en el entorno del proyecto. Fuente: Dirección General de Gestión Forestal

12.3. COTOS DE CAZA

Según la aplicación INACOTOS, del Departamento de Medio Ambiente y Turismo, los cotos existentes en el municipio de Perales del Alfambra son:


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Tabla 22. Cotos en el municipio. Fuente: INACOTOS

Matrícula	Nombre	Tipo de coto
TE – 10019	Villarrubio	Coto privado de caza mayor
TE – 10104	Perales	Coto municipal caza menor
TE – 10114	Villalba Alta	Coto deportivo de caza mayor
TE – 10218	Coto de Galve	Coto municipal caza mayor
TE - 10150	Ayto. Fuentes Calientes	Coto municipal caza mayor

La parcela de estudio se ubica sobre el coto de caza TE-10104 “PERALES”.

13. PAISAJE

Con el fin de determinar el estado de conservación del paisaje y determinar la potencial afección de la instalación sobre el paisaje, se evalúan la fragilidad y calidad del paisaje.

El paisaje del entorno se caracteriza por una extensa llanura cerealista, interrumpida al este por el valle del río Alfambra y la sierra del Pobo y, al oeste, por las sierras de Lidón y Palomera.

La mayoría de los elementos proyectados son enterrados (pozos y tuberías) salvo la balsa y casetas de bombas y equipos. Estos elementos se integrarán en el entorno, respetando los valores ambientales y paisajísticos del mismo.

Se ha realizado un estudio de paisaje que se incluye como ANEXO VIII. ESTUDIO DE EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA, para determinar las afecciones del proyecto sobre calidad y fragilidad del paisaje.

La parcela se incluye dentro de la Unidad de Paisaje denominada “Les Valls”, y muy próxima a la denominada “Perales de Alfambra”.



Imagen 5. Perspectiva general del área sobre la parcela 240. Al fondo el núcleo de Perales del Alfambra.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

13.1. CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PAISAJE

La **calidad** se refiere al grado de preservación de un paisaje de acuerdo con la estructura tradicional del territorio y un menor grado de intervención. La calidad en el entorno de la parcela de estudio es *muy baja*, con una valoración de 2 sobre 10, según el mapa de calidad del paisaje de la Comarca Comunidad de Teruel a escala 1:100.000.

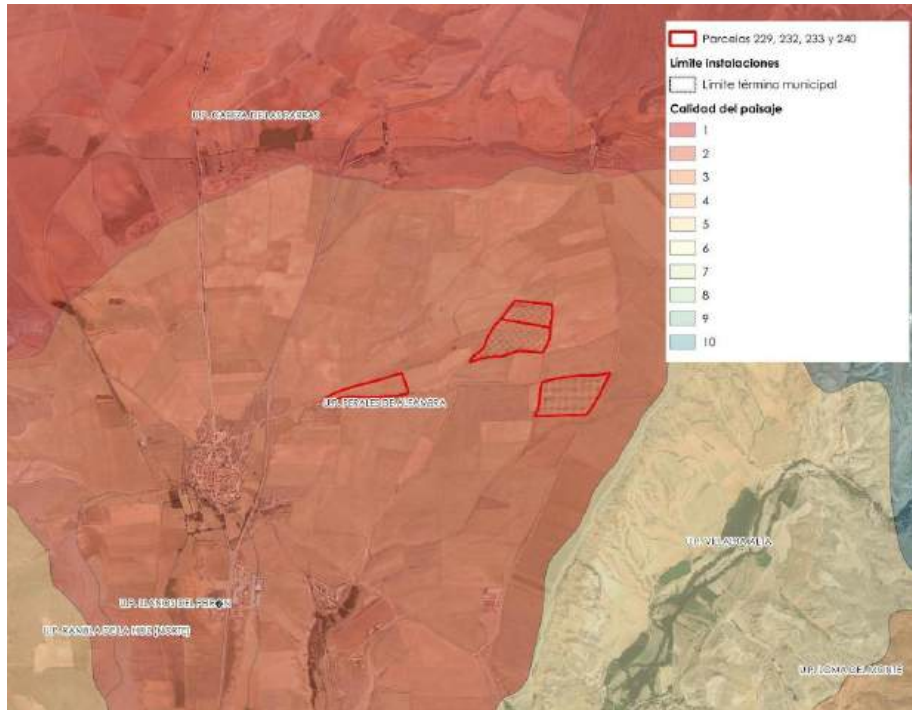


Figura 33. Calidad del paisaje en la zona de estudio. Fuente: ICEAragon

La **fragilidad** es la capacidad de un paisaje para absorber las alteraciones producidas en él, haciendo referencia al grado de amenaza del que puede ser objeto. La fragilidad es alta con una valoración de entre 4 sobre 5, según el Mapa de Fragilidad a escala 1:100.000 de la Infraestructura de Conocimiento Espacial de Aragón.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

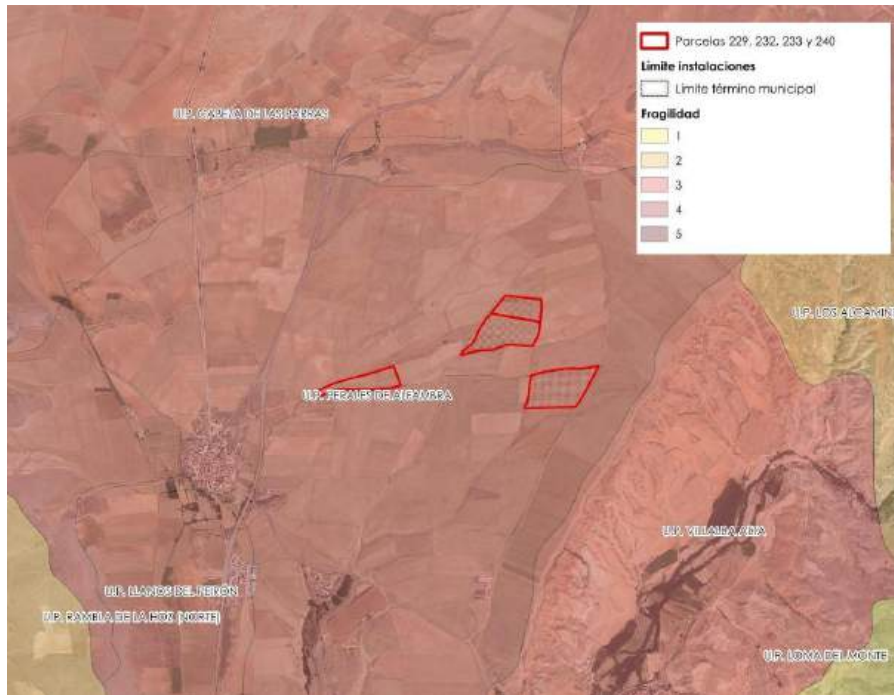


Figura 34. Fragilidad del paisaje en la zona de estudio. Fuente: ICEAragon

13.2. VISIBILIDAD

En la percepción y en la valoración del paisaje, la visibilidad del territorio supone un factor determinante, tanto para analizar su calidad visual, como para determinar su fragilidad, puesto que la forma esencial de percepción del paisaje es a través del canal visual.

Durante la etapa de funcionamiento del proyecto se generará un impacto visual por la presencia de los elementos nuevos que conforman el proyecto, en el medio seminatural en el que se incluye.

La mayor parte del proyecto implica la creación de elementos soterrados, como las tuberías y pozos.

Dentro de los elementos visibles hay que destacar la balsa, la caseta del grupo y motobomba y el equipo solar en los distintos pozos.


El elemento de mayores dimensiones, la balsa, se realizará en tierras y se ubicará en la parcela 240. La coronación se sitúa a 2,5 m de altura máxima. Junto a ella se sitúa la caseta mencionada (hasta 3,25 m de altura).

Se procurará su integración con el entorno mediante la revegetación de los taludes exteriores. La caseta se pintará con colores ocres.

14. PATRIMONIO CULTURAL

Se ha solicitado al Departamento de Educación, Cultura y Deporte documentación referente a yacimientos, restos arqueológicos o bienes de interés cultural del municipio de Perales del Alfambra que puedan significar una afección con el proyecto de puesta en regadío.

En la contestación a esta solicitud se indica que, analizada la documentación aportada y examinadas las características del proyecto, se considera que este no supone afección al Patrimonio Cultural Aragonés.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

No obstante, si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos de interés deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Cultura y Patrimonio para su correcta documentación y tratamiento (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

Ver ANEXO II. CONSULTAS A ORGANISMOS.

Según consulta al Sistema de Información del Patrimonio Cultural Aragonés, no existe ningún Bien de Interés Cultural en el municipio.

15. MEDIO SOCIOECONÓMICO

La principal actividad económica de este municipio se basa en la agricultura seguido por el sector servicios.


	Totales		Agricultura		Industria		Construcción		Servicios	
	Personas	%	Personas	%	Personas	%	Personas	%	Personas	%
2021	99,0	100	63,75	64,39	1,00	1,01	0,75	0,76	33,50	33,84
2022	111,5	100	81,25	72,861	1,00	0,89	0,00	0,00	29,25	26,23
2023	126,25	100	93,50	74,06	5,50	4,36	0,00	0,00	27,25	21,58
2024	144,00	100	101,25	70,31	10,75	7,47	0,25	0,17	31,75	22,05

Según datos del Instituto Aragonés de Estadística, desde el año 1960, la población Perales del Alfambra se encuentra en decrecimiento.

La población ha sufrido un fuerte decrecimiento desde mediado del pasado siglo, mientras que en el actual la tendencia se ha suavizado, aunque el municipio continúa perdiendo población.

Tabla 23. Evolución población censal y en padrón. Fuente: IAEST

Evolución de la población			
Evolución censal		Cifras oficiales a 1 de enero	
Año	Población	Año	Población
1920	848	2014	253
1930	832	2015	238
1940	789	2016	227
1950	840	2017	221
1960	814	2018	221
1970	514	2019	229
1981	381	2020	236
1991	297	2021	250
2001	293	2022	264
2011	268	2023	266
2021	250	2024	274

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

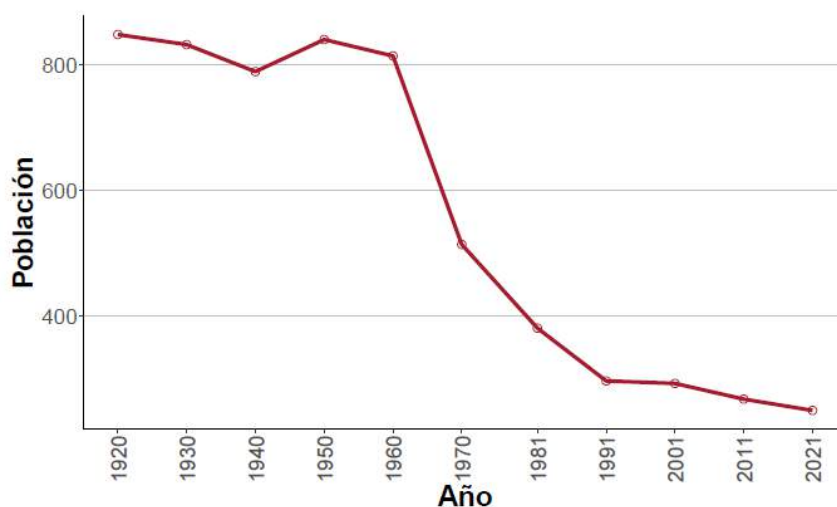


Figura 35. Evolución de la población censal. Fuente: IAEST

16. RIESGOS NATURALES

La expresión "riesgo natural" se utiliza en contraposición a riesgo tecnológico, pero no implica que el riesgo sea consecuencia de un fenómeno exclusivamente natural o que el hombre no tenga nada que ver.

Los mapas de riesgos naturales tienen por finalidad asegurar el correcto uso del territorio y prevenir los riesgos. Constituyen el método más efectivo de presentar la información referente a la peligrosidad y riesgo de una zona o región.


A continuación, se detallan los riesgos naturales en la zona objeto de estudio, Municipio de Perales del Alfambra.

16.1. RIESGO DE INCENDIO

Para determinar el riesgo de incendio, hay que tener presente los sucesos acaecidos a lo largo de los años en el término municipal. Según el Instituto Aragonés de Estadística, en el año 2020 se produjeron:

Riesgos naturales			Año
Incendios forestales	0	Número	2022
Superficie forestal afectada en incendios	0,00	Hectáreas	2022

La ORDEN DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal, establece una clasificación del riesgo de incendio forestal en base a la combinación del peligro y la importancia de protección.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Tipos de zonas de alto riesgo de incendio forestal	PELIGROSIDAD			
		Bajo	Medio	Alto
IMPORTANCIA DE PROTECCIÓN	Extremo	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
	Alto	Tipo 4	Tipo 3	Tipo 2
	Medio	Tipo 5	Tipo 3	Tipo 3
	Bajo	Tipo 7	Tipo 7	Tipo 6

Según la importancia de la protección y la peligrosidad, los elementos proyectados se ubican sobre terreno clasificado como Zona Tipo 7, bajo peligro y baja importancia de protección, y Tipo 5, bajo peligro y alta importancia de protección.

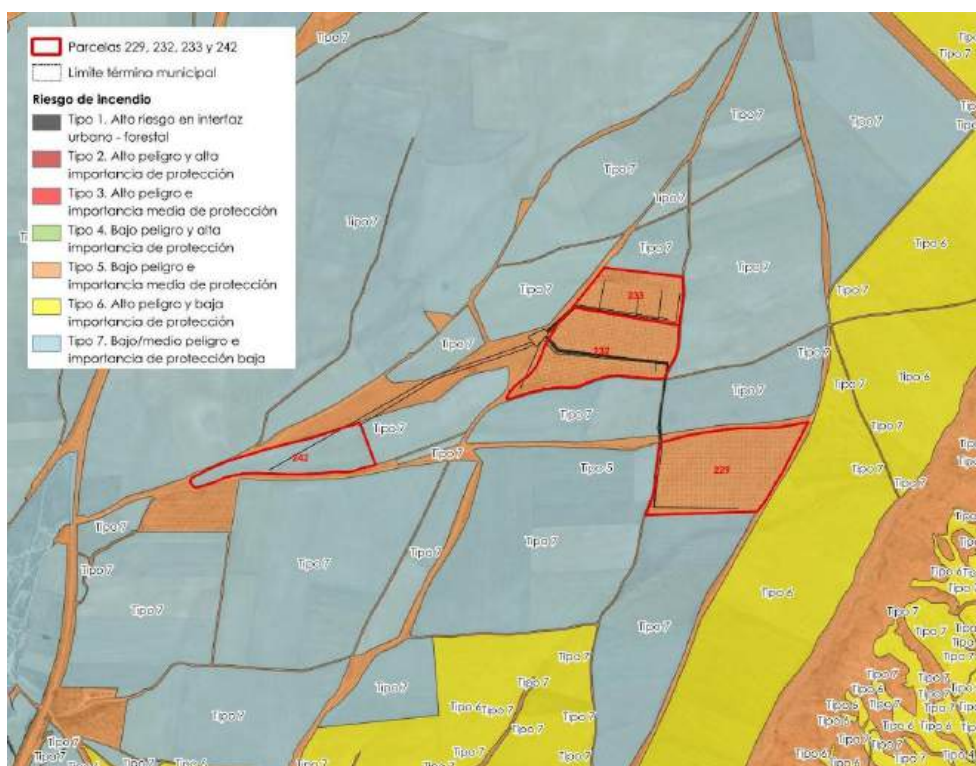


Figura 36. Tipo de riesgo según Orden DRS/1521/2017. Fuente: ICEAragon


Por ello, se adoptarán medidas preventivas y correctoras con el fin prevenir posibles incendios forestales.

16.2. RIESGO DE SEQUÍAS

En la actualidad el riesgo de sequía en España se centra en las Cuencas Hidrográficas del Sureste Peninsular, especialmente en las cuencas de la vertiente Mediterránea.

Se debe tener en cuenta que la incidencia de un período seco en una zona acostumbrada a bajas precipitaciones no es la misma que para una zona con un clima más húmedo.

Se muestra un mapa obtenido en la web del Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente, con información sobre el riesgo de desertificación en España. Nuestra zona de estudio puede verse potencialmente afectada debido a la sequedad del clima que la caracteriza.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			



La zona de estudio constituye una zona con riesgo medio / alto a sufrir sequías.

16.3. RIESGO DE INUNDACIÓN

Una inundación es la ocupación por parte del agua de zonas o regiones que habitualmente se encuentran libres de ésta. Puede ser debido a:

- Desbordamiento de ríos como consecuencia de fuertes lluvias o deshielo
- La rotura (natural o no) de alguna contención o embalse de agua
- Subidas de mareas, oleaje y tsunamis

Los puntos conflictivos son aquellos en los que a consecuencia de las modificaciones antrópicas en el medio natural o debido a la propia geomorfología del terreno, pueden producirse situaciones que agraven de forma sustancial los riesgos o los efectos de la inundación, en ellas o a su entorno.

Próximos al área de estudio no existen cursos de agua que puedan suponer un riesgo para el proyecto. Como ya se ha descrito, los más cercanos son el río Alfambra que discurre a suficiente distancia y a una cota mucho más baja que la del emplazamiento del proyecto.

16.4. SISMOLOGÍA

Según la Resolución de 17 de septiembre de 2004, de la Subsecretaría, por la que se ordena la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros, de 16 de julio de 2004, por el que se modifica la Directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo sísmico, aprobada por el Acuerdo del Consejo de Ministros, de 1 de abril de 1995.

En esta resolución en sus Anexo I y II se establecen el Mapa de peligrosidad sísmica para un período de retorno de quinientos años (más abajo) y los Municipios comprendidos en áreas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a VII según los estudios de peligrosidad sísmica de España para el período de retorno de 500 años realizados por el Instituto Geográfico Nacional.

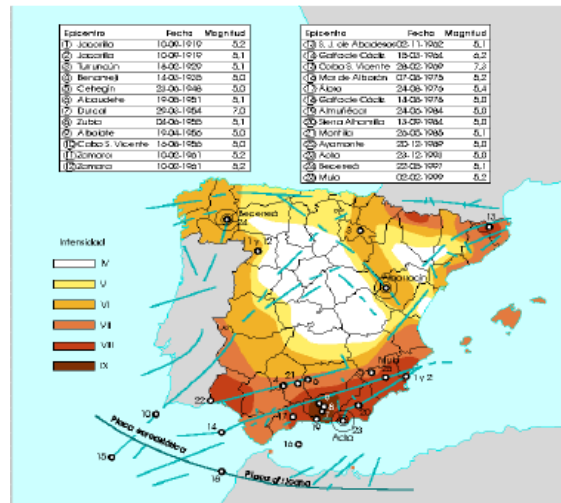


Figura 37. Mapa de riesgos sísmicos en España (Fuente: Servicio Nacional de sismología del Instituto Geológico y minero)

En esta resolución en sus Anexo I y II se establecen el Mapa de peligrosidad sísmica para un período de retorno de quinientos años (más abajo) y los Municipios comprendidos en áreas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a VII según los estudios de peligrosidad sísmica de España para el período de retorno de 500 años realizados por el Instituto Geográfico Nacional.


El municipio de Perales del Alfambra no figura en este listado.



Figura 38. Mapa sísmico de España (Fuente: NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE NCSE-02)

La susceptibilidad a otros riesgos se analiza en el Capítulo 9, Estudio de Vulnerabilidad ante accidentes graves y catástrofes.

CAPÍTULO 7. Identificación de aspectos ambientales y valoración de impactos

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 7. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y VALORACIÓN DE IMPACTOS **96**

1. Identificación de impactos ambientales. Efectos directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos 96

 1.1. Principales aspectos ambientales 96

 1.2. Actuaciones de proyecto 96

 1.3. Aspectos ambientales afectados 96

 1.4. Afección sobre aves esteparias..... 106

 1.5. Afección sobre el al – arba 106


 1.6. Afección a vías pecuarias 107

2. Impactos acumulativos y sinérgicos por proyectos ejecutados o en desarrollo de iniciativas similares 108

 2.1. Proyecto ejecutados o en desarrollo de iniciativas similares..... 109

 2.2. Efectos acumulativos y sinérgicos 111

3. Valoración de impactos ambientales. Matrices de valoración por fase del proyecto..... 113

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 7. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS

1.1. PRINCIPALES ASPECTOS AMBIENTALES

El proyecto se encuentra ubicado dentro del ámbito del plan de recuperación y del área crítica del cangrejo de río según el Decreto 60/2023, de 19 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) y se aprueba un nuevo plan de recuperación.

Además se encuentra dentro del ámbito del Plan de Conservación del al – arba (*Krascheninnikovia ceratoides*) según Decreto 93/2003, de 29 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el al-arba, *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) *gueldenst.* y se aprueba el Plan de Conservación.

La actuación también se ubica dentro del ámbito del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Destaca también su inclusión, parcialmente, en la ZEPA ES0000304 Parameras de Campo Visiedo.

1.2. ACTUACIONES DE PROYECTO

La ejecución del proyecto conlleva una serie de actuaciones que suponen afecciones al medio tanto durante la fase de obra como posteriormente debido al riego para el mantenimiento de la plantación.


Estas actuaciones se concretan en tres fases y son:

- Fase de obra:
 - o Utilización y tránsito de maquinaria.
 - o Acondicionamiento del terreno para balsa, pozos y zanjas.
 - o Instalaciones. Colocación de equipos, caseta y resto de elementos.
- Fase de operación:
 - o Riego.
 - o Labores de conservación.
- Fase de desmantelamiento:
 - o Desmontaje de instalaciones y transporte de residuos generados.
 - o Utilización y tránsito de maquinaria
 - o Restauración de superficies afectadas

1.3. ASPECTOS AMBIENTALES AFECTADOS

Se presenta a continuación una tabla con los impactos derivados de la fase constructiva, de explotación y de la fase de desmantelamiento del proyecto, analizando los impactos directos e indirectos e indicando si son acumulativos (A) y/o sinérgicos (S).

- **Efecto:** Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.
 - **Indirecto:** (la manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- **Directo:** (la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta).
- **Acumulación:** Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- **Sinergia:** Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

Las acciones llevadas a cabo en la fase constructiva y de desmantelamiento, se consideran efectos simples (no acumulativos) puesto que son actuaciones puntuales, en breve espacio de tiempo, de escasa envergadura que terminarán una vez se haya terminado la fase constructiva.

En la primera columna aparecen los factores del medio que pueden verse afectados por el proyecto, distinguiendo entre:

- Atmósfera y cambio climático.
- Ruidos y vibraciones.
- Hidrología superficie y/o subterránea.
- Suelos
- Paisaje.
- Flora y fauna.
- Figuras ambientales: Ámbito de protección y área crítica del Cangrejo de río, ámbito del Plan de Conservación del Al – arba, *Krascheninnikovia ceratoides* y ZEPA ES0000304 Parameras de Alfambra.
- Recursos naturales.
- Residuos.
- Patrimonio. Vías pecuarias
- Efectos acumulativos y sinérgicos por la existencia de actividades similares.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE ACTIVIDAD					FASE DE DESMANTELAMIENTO								
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	
ATMÓSFERA. CAMBIO CLIMÁTICO	Las emisiones a la atmósfera por el tránsito de vehículos y maquinaria. El polvo y partículas afectan a la visibilidad y se depositan en vegetación próxima. Afección a la población. No se considera por estar alejada de núcleos urbanos. Afección a la vegetación. No se considera impacto significativo por el escaso movimiento de tierras.			Emisión de gases de combustión que potencian el efecto invernadero.			Contaminación atmosférica de los motores de combustión de los vehículos que acceden a la explotación. Afección a la vegetación próxima. No se considera impacto significativo considerando la escasa envergadura del tránsito durante la explotación.	X			Emisión de gases de combustión que potencian el efecto invernadero.	X		Las emisiones a la atmósfera por el tránsito de vehículos y maquinaria. El polvo y partículas afectan a la visibilidad y se depositan en vegetación próxima. Afección a la población. No se considera por estar alejada de núcleos urbanos. Afección a la vegetación. No se considera impacto significativo por el escaso movimiento de tierras.			Emisión de gases de combustión que potencian el efecto invernadero.		
RUIDO Y VIBRACIONES	Los ruidos proceden de los vehículos de transporte y de la maquinaria. La			Molestias a la fauna. Efecto ahuyentador			La producción de ruidos y vibraciones en esta fase procederá del	X			Molestias a la fauna. Efecto ahuyentador.	X		Los ruidos proceden de los vehículos de transporte y de la maquinaria. La			Molestias a la fauna. Efecto ahuyentador.		

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE DE ACTIVIDAD				FASE DE DESMANTELAMIENTO									
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Indirectos	A	S			
	propia obra también es un factor generador de ruidos y vibraciones. Afección a la población. No se considera impacto significativo por la escasa envergadura del proyecto, y la situación de la parcela.						bombeo, ya que el de las labores agrícolas ya se venía produciendo. No se considera impacto significativo considerando la escasa envergadura del proyecto, y la el escaso tiempo de funcionamiento de los equipos.						propia obra también es un factor generador de ruidos y vibraciones. Afección a la población. No se considera impacto significativo por la escasa envergadura del proyecto, y la situación de la parcela.					
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	Deterioro de la calidad de las aguas superficiales o subterráneas por riesgo de vertidos accidentales. El movimiento de maquinaria puede producir un efecto sobre la calidad de las aguas superficiales, principalmente			Afección a hábitats de especies asociadas a cursos de agua. Se considera poco significativo por no existir cursos de agua permanentes cercanos.			Detracción de aguas de acuíferos. Se considera compatible con el estado actual de las aguas subterráneas.	X	X	Agotamiento de los recursos hídricos.	X	X	Deterioro de la calidad de las aguas superficiales o subterráneas por riesgo de vertidos accidentales. El movimiento de maquinaria en esta fase puede producir un efecto sobre la calidad de las aguas superficiales,			Afección a hábitats de especies asociadas a cursos de agua.		

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE ACTIVIDAD					FASE DE DESMANTELAMIENTO								
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	
	por incremento de partículas sólidas en suspensión y sólidos disueltos. No se considera impacto significativo considerando que no existen corrientes superficiales permanentes próximas a la parcela de estudio. Los movimientos de tierras serán pequeños y solo se mantendrán en el caso de la balsa.												principalmente por incremento de partículas sólidas en suspensión y sólidos disueltos. No se considera impacto significativo considerando que no existen corrientes superficiales permanentes próximas a la parcela de estudio. Los movimientos de tierras se refieren solo a la balsa.						
SUELO	La superficie de pérdida de suelo será reducida. Afección al medio por una situación accidental, vertido de la			Compactación del terreno, por el paso repetido de maquinaria, que altera la estructura edáfica.			El suelo se verá afectado por las labores agrícolas, que ya se venían realizando con anterioridad.	X	X	Compactación del terreno, por el paso de vehículos y maquinaria que accedan a la explotación.	X	X	Afección al medio por una situación accidental, vertido de la maquinaria de obra.			Compactación del terreno, por el paso repetido de maquinaria, que altera la estructura edáfica.			

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE ACTIVIDAD					FASE DE DESMANTELAMIENTO								
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	
	maquinaria de obra.																		
PAISAJE	Impacto visual por presencia temporal de infraestructuras necesarias para la obra, maquinaria y materiales. Pérdida de calidad del paisaje.			Potencial riesgo de incendio forestal por presencia de sustancias inflamables, combustible de la maquinaria y vehículos.			Impacto visual de la balsa, casetas y bombeos. Se consideran de pequeña magnitud.	X	X	Potencial riesgo de incendio forestal por el funcionamiento de los equipos.	X	X	Impacto visual por presencia temporal de infraestructuras necesarias para la obra, maquinaria y materiales.		X	Potencial riesgo de incendio forestal por presencia de sustancias inflamables, combustible de la maquinaria y vehículos.			
FLORA FAUNA	Y La afección sobre la flora es mínima al disponerse en su mayor parte sobre terreno de cultivo. Alteración de flora por polvo. Molestias a la fauna por emisiones de gases, polvo y ruido de vehículos y maquinaria.			Riesgo de incendio.			Afección a la fauna por ruido procedente del tránsito de vehículos y la actividad. Efecto barrera y de colisión por el vallado de la explotación.	X	X	Riesgo de incendios No existe Riesgo de electrocución de avifauna por presencia de nuevos tendidos eléctricos, ya que la instalación eléctrica será generada con placas solares.	X	X	La afección sobre la flora es mínima al disponerse en su mayor parte sobre terreno de cultivo. Alteración de flora por polvo. Molestias a la fauna por emisiones de gases, polvo y ruido de vehículos y maquinaria.			Riesgo de incendio.			

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE ACTIVIDAD					FASE DE DESMANTELAMIENTO										
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S			
	Dificultad en el desplazamiento de animales al crearse barreras derivadas de los movimientos de tierras. No se considera impacto significativo por la escasa duración de la fase de obras.												No se considera impacto significativo por la escasa envergadura del proyecto.								
FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. CANGREJO DE RÍO IBÉRICO. AL – ARBA. ZEPA “PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO”.	No se prevén afecciones al cangrejo dada la distancia a cursos de agua. Fragmentación, reducción y antropización de sus hábitats. Deterioro ecológico del medio. Alteración del hábitat de la fauna existente en la zona.			No se prevén afecciones al cangrejo dada la distancia a cursos de agua. Riesgo para la conservación de avifauna asociada a la ZEPA.		x	Antropización de los hábitats de avifauna protegida. Alteración permanente. Efecto barrera. Colisión con vallado. Ruido procedente del tránsito de vehículos y la actividad. Riesgo para el cangrejo de río por		X	X	Riesgo para el cangrejo de río por contaminación de sus hábitats.		X	X	No se prevén afecciones al cangrejo dada la distancia a cursos de agua. Fragmentación, reducción y antropización de sus hábitats. Deterioro ecológico del medio. Alteración del hábitat de la fauna existente en la zona.						X

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				


ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE ACTIVIDAD					FASE DE DESMANTELAMIENTO								
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	
	Molestias a estas especies por ruidos y vibraciones.						contaminación de sus hábitats.						Molestias a estas especies por ruidos y vibraciones.						
RECURSOS NATURALES	Consumo de combustible para la maquinaria. Consumo de materiales de construcción.		X	Agotamiento de recurso		X	Consumo de agua. Consumo de combustible para grupo electrógeno.	X	X	Escasez de recurso (agua) Impacto paisajístico por presencia de instalaciones renovables.	X	X	Consumo de combustible para la maquinaria.		X	Agotamiento de recurso			X
RESIDUOS	Se generarán (RCD's), residuos peligrosos, no peligrosos y residuos domésticos.	X		Afección a hábitats vinculados al cangrejo de río ibérico y a la avifauna de la ZEPA. Afección a especies de flora y fauna Derrames y fugas accidentales procedentes de los residuos generados, por mala gestión y acopio de éstos, que pueden provocar la afección del suelo		X	Generación de basuras y residuos procedentes de la actividad. El suelo y las aguas subterráneas pueden verse afectados como consecuencia de una mala gestión y almacenamiento de los residuos.	X		La mala gestión puede generar: Afección a cangrejo de río y avifauna vinculada a la ZEPA. Impacto visual		X	Se generarán (RCD's), residuos peligrosos, no peligrosos y residuos domésticos.			Afección a hábitats vinculados al cangrejo de río ibérico y a la avifauna de la ZEPA. Afección a especies de flora y fauna Derrames y fugas accidentales procedentes de los residuos generados, por mala gestión y acopio de éstos, que pueden provocar la			X

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE ACTIVIDAD					FASE DE DESMANTELAMIENTO									
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S		
				y de las aguas subterráneas.															afección del suelo y de las aguas subterráneas.	
PATRIMONIO. VÍAS PECUARIAS	Afección a Cañada Real de Orrios a Fuentes Calientes.			Alteración de la circulación en la vía pecuaria.															Afección a Cañada Real de Orrios a Fuentes Calientes.	Alteración de la circulación en la vía pecuaria.
EFFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS POR LA PRESENCIA DE OTRAS PROYECTOS SIMILARES	Aumento del riesgo de incendios forestales. Fragmentación de hábitats. Reducción y antropización del hábitat. Modificación del paisaje. Riesgo de incendios. Producción de residuos. Afección a especies protegidas. Contaminación acústica y lumínica.			Alteración del paisaje. Alteración de hábitats de interés, del cangrejo de río ibérico y avifauna asociada a la ZEPA.			Pérdida de calidad visual. Ocupación y transformación del uso agrícola. Fragmentación de hábitats. Reducción y antropización del hábitat. Riesgo de incendios. Aumento de consumo de recursos. Producción de residuos y vertidos. Afección a especies protegidas. Contaminación acústica.	X	X	Transformación del uso del territorio. Aumento de presencia humana en un entorno natural. Alteración o degradación del paisaje. Afección de hábitats de interés, y cangrejo de río ibérico y ZEPA.	X	X	Aumento del riesgo de incendios forestales. Fragmentación de hábitats. Reducción y antropización del hábitat. Modificación del paisaje. Riesgo de incendios. Producción de residuos. Afección a especies protegidas. Contaminación acústica y lumínica.						Alteración del paisaje. Alteración de hábitats de interés, ámbito de protección del cangrejo de río ibérico y avifauna asociada la ZEPA.	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE DE ACTIVIDAD					FASE DE DESMANTELAMIENTO									
	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	Directos	A	S	Indirectos	A	S	
							Capacidad de carga del medio.												

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

1.4. AFECCIÓN SOBRE AVES ESTEPARIAS

El proyecto de transformación en regadío en estudio se sitúa en parte del área de presencia de esteparias, preseleccionada en la Orden de 26 de febrero de 2018, aún no aprobado, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*) en Aragón y se aprueba el Plan de Recuperación conjunto.

Para el área en cuestión se indica la ocupación del área por: sisón común, ganga ortega y avutarda.

El proyecto no se encuentra sobre ninguna zona seleccionada para ningún plan de conservación o recuperación de especies amenazadas de avifauna.

Respecto a los espacios Red Natura 2000, el proyecto se sitúa, en parte, sobre la ZEPA "Parameras del Campo Visiedo", cuyas afecciones se analizan en el Anexo sobre Red Natura 2000.

A nivel bibliográfico, se ha confirmado la presencia en el ámbito de estudio, de ganga ortega y chova piquirroja, esta última especie se observó también durante la visita de campo de fecha 19 de febrero de 2026. Además, es probable la nidificación de sisón común y la presencia invernante de 1-2 ejemplares de avutarda.

Se debe destacar, como la observación realizada durante la visita de campo de febrero de 2026, es tan solo una observación aislada y de carácter puntual, realizada bajo el objetivo de reforzar y completar el presente estudio a nivel bibliográfico.

No obstante, el presente equipo redactor en base al análisis del ámbito de estudio, una gran llanura cerealista, desprovista de vegetación natural, más allá de la existente en linderos, yermos y barbechos, debe concluir como el proyecto de transformación a regadío causará un efecto positivo sobre la avifauna, observado ya en aquellas parcelas que se encuentran plantadas. Este argumento se basa, en el efecto refugio que otorgará la plantación, es decir, un incremento en la disposición del hábitat. Así como, una mayor disponibilidad de agua, gracias a los diferentes puntos que habilitará el promotor distribuidos por toda la plantación.

Ver ANEXO V. PROSPECCIÓN AVIFAUNA


1.5. AFECCIÓN SOBRE EL AL – ARBA

Según la información recabada, aunque la zona de estudio se ubica en el ámbito del Plan de Conservación del Al – Arba, las cuadrículas de proyecto (30TXL60 y 30TXL70) no se encuentran entre las listadas como áreas de crecimiento de la especie en el Decreto 93/2003, de 29 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Al - Arba, *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) gueldenst. y se aprobó su Plan de Conservación.

La Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca, indicaba además en su informe que "De las características de las actuaciones no se desprenden daños sobre *Krascheninnikovia ceratoides*, al no conocerse en la zona su presencia".

Además, de la información facilitada por la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca para las cuadrículas UTM 10x10 km afectadas por el proyecto y para las cuadrículas UTM 1x1 km próximas al mismo, no se desprende la existencia en el entorno de esta especie.

De todo ello se desprende la poca probabilidad de localizar ejemplares en la zona de proyecto.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

La vegetación existente en la zona de ocupación del proyecto está formada fundamentalmente por cultivos en secano, cultivo de carrasca trufera y terrenos de pastizal y matorral. En las márgenes de estos campos se desarrollan comunidades vegetales ruderales formadas por especies arvenses.

Únicamente en estas áreas se podría encontrar la especie, o en la pequeña superficie de la parcela 242 con matorral, o en la parcela 240, con pasto, atravesada por algunas tuberías de la instalación y en la que se proyecta la balsa de riego.

Se realiza la prospección botánica para la localización de ejemplares de Al - Arba, por tanto en estas áreas, desechando las zonas cultivadas por la imposibilidad del mantenimiento de ejemplares por las labores agrícolas.

Durante la realización de dicha prospección, en el ámbito de estudio del proyecto de "Transformación en regadío de 28,8 has en las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501 de Perales del Alfambra", no se ha observado presencia de ejemplares de dichas especies.

Aun con todo, se deberán seguir las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental para minimizar la afección a la vegetación natural durante la construcción de las instalaciones.

Ver ANEXO VI. PROSPECCIÓN DE FLORA.

1.6. AFECCIÓN A VÍAS PECUARIAS


La actuación se desarrolla sobre las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501 de Perales del Alfambra, propiedad de los promotores.

Además, las tuberías entre balsa y pozo 9 e impulsión desde balsa a la parcela 242, atraviesan la parcela 240, sin cultivar. También se ubicará en la parcela 240 la propia balsa.

Junto al límite este de la parcela 229 discurre la vía pecuaria "Cañada de Orrios a Fuentes Calientes" como pista de tierra. La parcela se encuentra vallada.



Imagen 6. Vértice sureste de la parcela 229, junto a la vía pecuaria Cañada Real de Orrios a Fuentes Calientes

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

No se considera que se vaya a interrumpir el paso por esta vía, ni siquiera para la realización de las obras, ya que se dispone de espacio suficiente en las propias parcelas para acopio de material durante la fase de obras. Por tanto, se considera que el proyecto será compatible con los usos y servicios del dominio público pecuario.

En cualquier caso, si es necesario, se solicitará autorización para ocupación de la vía pecuaria.

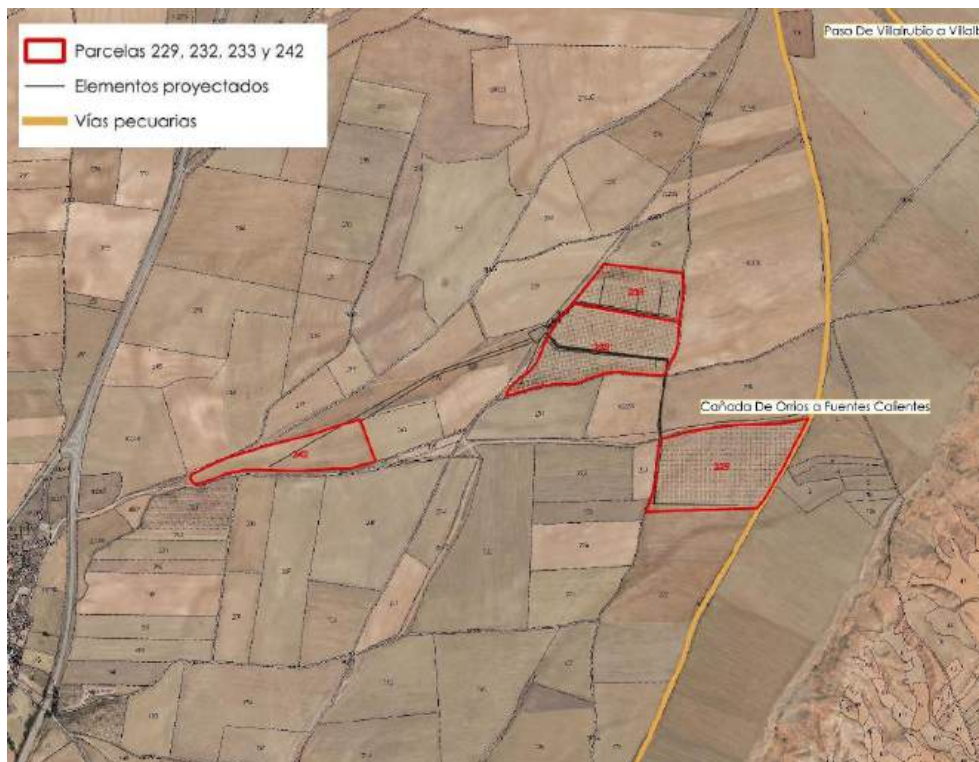


Figura 39. Emplazamiento del proyecto y vías pecuarias. Fuente: ICEARAGON

2. IMPACTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS POR PROYECTOS EJECUTADOS O EN DESARROLLO DE INICIATIVAS SIMILARES


Se entiende por impacto sinérgico, aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que le efecto suma de las incidencias individuales. Asimismo, se incluye en este tipo, aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

En este sentido la transformación del cultivo de cereal a la plantación de carrascas, no supondría un impacto reseñable, en particular teniendo en cuenta que en tres de las parcelas ya se ha realizado la plantación. El problema a considerar

Tanto en la Comarca de Comunidad de Teruel como en el término municipal de Perales del Alfambra se constata la transformación de amplias superficies cerealistas en plantaciones de carrascas. Se considera, por tanto, que el **desarrollo del proyecto tiene un efecto acumulativo y sinérgico resultante de la presencia de varios proyectos similares en su zona de influencia**, considerándolos impactos moderados.

La presencia de este tipo de proyectos produce los siguientes impactos ambientales:

- Impacto sobre la atmósfera:
 - Emisión de partículas de polvo en suspensión.
 - Emisión de gases de escape.
 - Emisión de ruidos y vibraciones.
- Impacto sobre el suelo:

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- Cambio de uso de suelo.
- Impacto sobre la vegetación:
 - Pérdida de vegetación.
- Impacto sobre la fauna, en especial avifauna:
 - Fragmentación y reducción de hábitats
 - Efecto barrera
 - Molestias a la fauna.
- Impacto sobre el paisaje:
 - Alteración de la calidad del paisaje.
 - Impacto visual
 - Riesgo de incendios forestales
- Impacto sobre los recursos:
 - Incremento en el uso de recursos naturales
 - Generación de residuos

2.1. PROYECTO EJECUTADOS O EN DESARROLLO DE INICIATIVAS SIMILARES

A efectos de evaluar adecuadamente los efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto, se han analizado los proyectos ejecutados o en desarrollo de iniciativas similares en el entorno inmediato o en la zona de influencia (se ha considerado un radio de 20 km en torno a las parcelas de estudio).

Por ello, se ha utilizado la aplicación INAREIA, que ofrece la relación de expedientes de INAGA cuyas resoluciones son públicas, entre ellas las de Evaluación de Impacto Ambiental, a la que están sometidas estos proyectos.

La aplicación INAREIA ofrece las resoluciones del INAGA desde 2006 hasta la fecha actual. En nuestro caso se han considerado todas aquellas resoluciones referidas a transformaciones en regadío en el municipio de Perales del Alfambra y los limítrofes, en un radio de 20 km, con fecha de enero de 2026.

Solo se han encontrado dos expedientes relacionados con la transformación en regadío para la producción de trufa, ambos en el municipio de Alfambra. Se sitúan a algo más de 11 km del lugar de estudio.

Por otro lado, se ha detectado, mediante el uso de la cartografía SIGPAC y por fotointerpretación, parcelas en el municipio dedicadas al cultivo de carrasca.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

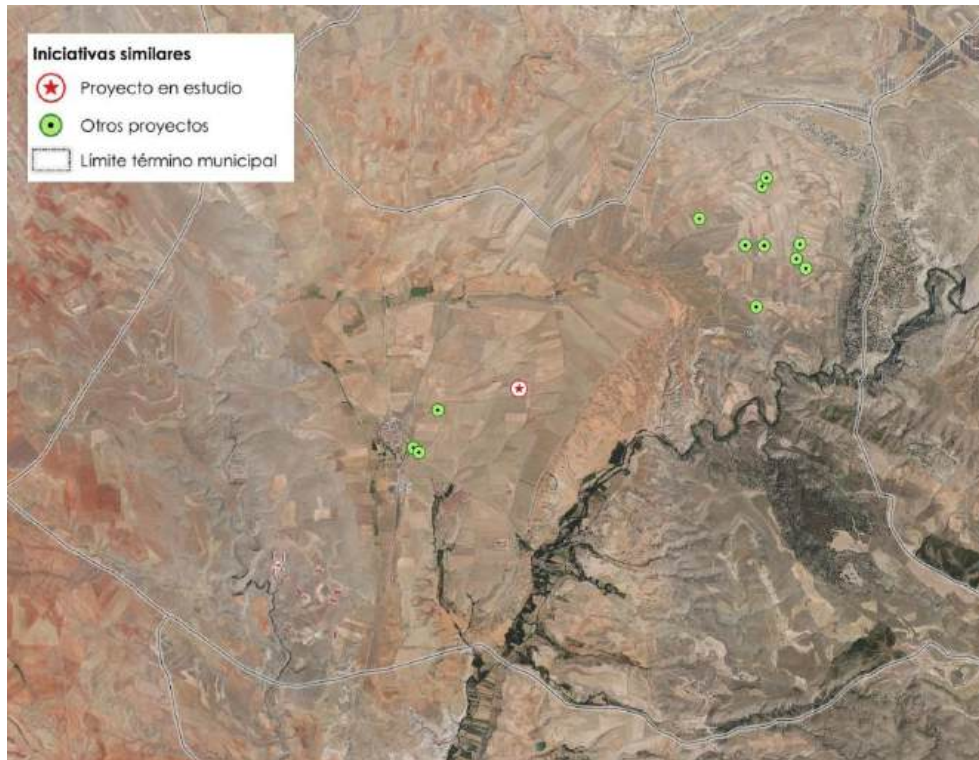


Figura 40. Proyectos de iniciativas similares en el municipio. Fuente: INAREIA

Existen varias parcelas de estas características en el extremo nordeste del municipio. Se trata de siete pequeñas parcelas donde se han plantado carrascas. Se sitúan entre campos de cereal y a entre 4 y 5 km de las parcelas de estudio.

En las proximidades del núcleo de Perales del Alfambra existen tres parcelas con plantación de carrascas. Una de ellas se sitúa junto a la parcela 242 de proyecto. Las otras dos a 700 m al sur.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			



Figura 41. Proyectos de iniciativas similares en el entorno del proyecto. Fuente: INAREIA

Se constata, por tanto, la existencia de otras parcelas dedicadas al cultivo de carrasca en sustitución del cereal en secano próximas al área de proyecto, con su correspondiente vallado.

2.2. EFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS

Los efectos que se pueden dar son de 4 tipos

- Efectos aditivos. Un efecto aditivo es un efecto combinado de dos o más impactos que equivale a la simple suma de los efectos aislados de cada uno de ellos.
- Efectos compensatorios. Un efecto compensatorio es aquel que remplaza al efecto negativo o positivo de otros impactos ambientales.
- Efectos sinérgicos. Un efecto sinérgico es aquel efecto combinado de dos o más impactos que resultan mayores que la simple suma de los efectos de cada uno de ellos por separado. En el sinergismo, dos o más impactos intensifican los efectos de cada uno de ellos.
- Efectos antagónicos. Un efecto antagónico es aquel efecto combinado que resulta menor que la suma de los efectos de los impactos por separado. Se puede definir como la asociación de varias variables que al final conllevan a una reducción del impacto. En el antagonismo, dos o más impactos interfieren en las acciones de cada uno de ellos; o bien, uno de ellos interfiere en la acción del otro.

Los efectos pueden ser positivos o negativos:



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			



Figura 42. Diagrama de los tipos de efectos de impactos

Dado el tipo de proyecto, transformación en regadío para el cultivo de carrasca, se determinan los siguientes efectos negativos acumulativos y sinérgicos.

- Ocupación y transformación de uso en terreno rústico, se considera efecto acumulativo poco significativo, al no haberse constatado grandes superficies en el municipio que hayan sido transformadas en regadío para el cultivo de carrasca.
- Fragmentación y reducción del hábitat. Se considera que la fragmentación y reducción del hábitat para las aves esteparias de estos proyectos podrían tener un efecto sinérgico, al no solo sumarse solo las parcelas transformadas sino las zonas restantes intermedias. Se considera este efecto compatible puesto que, dada la situación de las parcelas, se considera que no suponen una barrera al movimiento de la avifauna esteparia.
- Peligro colisión con el vallado. Supone un efecto acumulativo que se considera compatible con la adopción de medidas correctoras anticolidión en los vallados existentes y en el nuevo a colocar (parcela 242).
- Impacto sobre el paisaje. Se considera que el factor paisaje presenta efectos sinérgicos o acumulativos poco significativos provocados por la acumulación de proyectos de transformación en regadío en el ámbito geográfico estudiado, al disponerse las parcelas alternando con espacios de cultivo tradicional de cereal. Se procurará la integración de los elementos de la instalación como casetas, balsa, etc.
- Impacto sobre el consumo de recursos. Se considera este un impacto acumulativo en cuanto al recurso agua, que cada promotor ha de resolver de manera independiente. Para evitar esta acumulación, los promotores han de solicitar autorización para la perforación de los pozos u otras captaciones al organismo de cuenca. Con la aplicación de esta medida se considera este impacto como compatible.
- Incremento de ruidos y vibraciones, en especial durante las obras pero también durante el funcionamiento de la infraestructura de riego. No se considera que estos efectos puedan ser acumulativos por la distancia existente entre las explotaciones (atenuación del ruido) y por la probable falta de simultaneidad de los impactos producidos en el caso de la fase de obras.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- Incremento del riesgo de incendio. Es más probable durante la fase de obras, que difícilmente se simultaneará con otros proyectos similares dando lugar a la acumulación de estos impactos.

Se considera, por tanto, que los efectos acumulativos y sinérgicos resultantes de la presencia de varios proyectos similares en la zona de influencia del proyecto, tienen un carácter moderado.

La adopción de medidas preventivas y correctivas hace este impacto **compatible** como se observa en la valoración de impactos ambientales.

Por otro lado, el establecimiento de estos nuevos cultivos en la comarca redonda en un importante beneficio socioeconómico para estos municipios que ven como su población se ha reducido en el siglo pasado de forma inexorable.


3. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. MATRICES DE VALORACIÓN POR FASE DEL PROYECTO

Las principales técnicas a considerar para la reducción de impactos ambientales y/o de consumo de recursos son:


Buenas prácticas ambientales
Adecuada gestión de residuos
Integración de instalaciones en el paisaje
Técnicas de control y ahorro de agua
Técnicas de ahorro de energía
Adecuada gestión de residuos y vertidos
Mantenimiento de objetivos de conservación del cangrejo de río (<i>Austropotamobius pallipes</i>)
Protección del AI – arba (<i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L.)
Protección de la avifauna esteparia
Prevención de incendio y su propagación
Efectos acumulativos y sinérgicos

La valoración de los impactos ambientales corresponde al método simplificado de Conesa (1993), donde los criterios utilizados para la evaluación y los valores asignados se muestran a continuación:

- **Intensidad:** Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa.
 - Baja: 1 (mínima afección)
 - Media: 2
 - Alta: 4
 - Muy alta: 8
 - Total: 12 (destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto)
- **Extensión:** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- Puntual: 1 (la acción produce un efecto muy localizado)
 - Parcial: 2
 - Extensa: 4
 - Total: 8 (el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él)
 - Crítica: +4 (sumatorio de 4 unidades cuando el impacto se desarrolle en un lugar crítico)
- **Efecto:** Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.
- Indirecto: 1 (la manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden)
 - Directo: 4 (la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta)
- **Periodicidad:** Se refiere a la *regularidad de manifestación del efecto*, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo).
- Irregular o aperiódico o discontinuo: 1
 - Periódico: 2
 - Continuo: 4
- **Momento:** Plazo de manifestación del impacto, es el tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.
- Inmediato: 4 (tiempo transcurrido es nulo)
 - Corto plazo: 4 (tiempo inferior a 1 año)
 - Medio plazo: 2 (tiempo que va de 1 a 5 años)
 - Largo plazo: 1 (si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años)
- **Acumulación:** Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como uno (1); si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a cuatro (4).
- **Sinergia:** Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.
- Sin sinergismo (simple): 1
 - Sinérgico: 2
 - Muy sinérgico: 4
- **Persistencia:** Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.
- Fugaz: 1

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			


- Temporal: 2
- Permanente: 4
- **Reversibilidad:** Se refiere a la *posibilidad de reconstrucción* del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, *por medios naturales*, una vez aquella deje de actuar sobre el medio.
 - Corto plazo: 1
 - Medio plazo: 2
 - Irreversible: 4
- **Recuperabilidad:** Se refiere a la *posibilidad de reconstrucción*, total o parcial, del factor afectado como consecuencia de la actividad acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (medidas de manejo ambiental).
 - Recuperable inmediato: 1
 - Recuperable a medio plazo: 2
 - Mitigable o compensable: 4
 - Irrecuperable: 8
- **Importancia del impacto:** Con base en estos criterios, de acuerdo con los rangos que se muestran anteriormente, se obtiene la importancia (I) de las consecuencias ambientales del impacto aplicando el siguiente algoritmo:

$$I = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Valoración de Impactos	
IN = Intensidad	EX = Extensión
MO = Momento	PE = Persistencia
RV = Reversibilidad	SI = Sinergia
AC = Acumulación	EF = Efecto
PR = Periodicidad	MC = Recuperabilidad

Una vez aplicada la fórmula a los impactos identificados, estos presentarán los siguientes valores de efectos:

- **Compatibles.** Se trata de aquél cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas protectoras o correctoras.
- **Moderado.** Se consideran aquéllos cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo.** Para la recuperación de las condiciones del medio, exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa de un período de tiempo dilatado.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- **Crítico.** Con él se produce una pérdida permanente de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Valor	Importancia
<25	Impactos irrelevantes o compatibles con el medio
25-50	Impactos moderados
50-75	Impactos severos
>75	Impactos críticos

A continuación, se muestran las **matrices de valoración de impactos ambientales** en las distintas fases y actividades del proyecto. En la primera columna aparecen los impactos identificados y descritos en el apartado anterior de manera simplificada, las siguientes columnas numéricas corresponden a los valores asignados a cada uno de los criterios tenidos en cuenta según el método, y finalmente se indica el valor calculado para la importancia con el color que corresponde al nivel de afección sobre el medio.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

FASE DE CONSTRUCCIÓN												
Acondicionamiento del terreno. Uso y tránsito maquinaria. Instalaciones y caseta.		Criterios utilizados para la valoración										IMPORTANCIA
Impactos ambientales	Aspectos ambientales	I N	E X	M O	P E	R V	S I	A C	E F	P R	M C	
Afección a la atmósfera	Emisiones atmosféricas, polvo y partículas. Cambio climático	2	2	4	1	1	1	1	2	1	1	22
	Ruido y vibraciones	2	2	4	1	1	1	1	2	1	1	22
Afección al suelo e hidrogeología	Riesgo de compactación por acopio de materiales	1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
	Riesgo de derrames de aceite, combustible...	4	2	4	4	2	2	1	1	2	2	34
	Ocupación del suelo	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Cambio de uso del suelo	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Movimiento de tierras	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	25
	Retirada suelo vegetal	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	25
	Riesgo de compactación por acopio de materiales	1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
Afección al paisaje	Disminución de la calidad del paisaje. Impacto visual	1	1	4	4	1	2	4	2	1	1	24
	Potencial riesgo de incendio	1	4	4	1	2	2	2	1	2	2	27
Afección a flora y fauna	Eliminación de flora y alteració por polvo	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	26
	Alteración del hábitat y molestias a la fauna, en especial avifauna amenazada	2	2	4	4	1	2	2	4	1	1	29
Afección a figuras ambientales	Alteración del hábitat y molestas a especies de avifauna asociadas a la ZEPA	2	2	4	4	1	2	2	4	1	1	29
Recursos naturales	Consumo combustible	1	2	4	1	2	1	2	2	1	4	24
Residuos	RCD's Residuos domésticos	1	1	4	4	2	1	2	1	2	2	23
Riesgos naturales	Potencial riesgo de incendio	1	4	4	1	2	2	2	1	2	2	27
EFFECTO ACUMULATIVO Y SINÉRGICO		1	2	4	2	2	2	4	1	1	2	25

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

FASE DE EXPLOTACIÓN												
Riego. Labores de mantenimiento		Criterios utilizados para la valoración										IMPORTANCIA
Impactos ambientales	Aspectos ambientales	I N	E X	M O	P E	R V	S I	A C	E F	P R	M C	
Afección a la atmósfera	Emisiones de polvo, partículas y gases de combustión	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	15
	Ruido	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	15
Afección al suelo e hidrogeología	Ocupación y cambio de uso del suelo	2	1	4	4	1	1	4	2	1	1	26
	Riesgo de vertido de aceites, combustibles...	1	2	4	1	2	2	1	1	2	2	22
Afección al paisaje	Disminución de la calidad del paisaje. Impacto visual	1	2	4	4	4	1	2	2	4	4	32
	Riesgo de incendio	1	4	4	1	2	2	2	1	2	2	27
Afección a flora y fauna	Alteración de hábitats	2	4	2	2	1	2	1	1	1	2	26
	Molestias a la fauna, en especial avifauna amenazada	1	1	4	4	1	1	2	1	4	1	23
Afección a figuras ambientales	Alteración hábitats de avifauna asociada a la ZEPA	1	1	4	4	1	1	2	1	4	1	23
	Molestias a avifauna asociada a la ZEPA	1	2	4	4	1	2	2	4	1	1	26
Recursos naturales	Consumo agua	2	2	4	2	1	1	2	1	1	2	24
Residuos	RCD's, residuos domésticos	1	1	2	4	2	1	2	1	2	2	21
Riesgos naturales	Potencial riesgo de incendio	1	4	4	1	2	2	2	1	2	2	27
EFECTO ACUMULATIVO Y SINÉRGICO		2	2	4	2	2	2	4	1	1	2	28

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

FASE DE DESMANTELAMIENTO												
Uso y tránsito maquinaria. Desmantelamiento instalaciones		Criterios utilizados para la valoración										IMPORTANCIA
Impactos ambientales	Aspectos ambientales	I N	E X	M O	P E	R V	S I	A C	E F	P R	M C	
Afección a la atmósfera	Emisiones atmosféricas, polvo y partículas. Cambio climático	2	2	4	1	1	1	1	2	1	1	22
	Ruido y vibraciones	2	2	4	1	1	1	1	2	1	1	22
Afección a cursos de agua	Emisión de polvo y partículas sobre cursos de agua	2	2	4	1	1	1	1	2	1	1	22
	Derrames de aceite, combustible...	4	2	4	4	2	2	1	1	2	2	34
Afección al suelo e hidrogeología	Riesgo de compactación por acopio de materiales	1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
	Derrames de aceite, combustible...	4	2	4	4	2	2	1	1	2	2	34
	Ocupación del suelo	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Cambio de uso del suelo	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Movimiento de tierras	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	25
	Retirada suelo vegetal	2	2	4	1	1	2	2	2	1	2	25
	Riesgo de compactación por acopio de materiales	1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
Afección al paisaje	Disminución de la calidad del paisaje. Impacto visual	1	1	4	4	1	2	4	2	1	1	24
	Potencial riesgo de incendio	2	4	4	1	2	2	2	1	2	2	30
Afección a flora y fauna	Alteración de flora por polvo	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	26
	Alteración del hábitat y molestias a la fauna, en especial la amenazada	2	2	4	4	1	2	2	4	1	1	29
Afección a figuras ambientales	Alteración del hábitat y molestias a avifauna asociada a la ZEPA	2	2	4	4	1	2	2	4	1	1	29
Recursos naturales	Consumo combustible	1	2	4	1	2	1	2	2	1	4	24
Residuos	RCD's Residuos domésticos	4	1	4	4	2	1	2	1	2	2	32
EFECTO ACUMULATIVO Y SINÉRGICO		1	2	4	2	2	2	4	1	1	2	25

**CAPÍTULO 8. Evaluación de las repercusiones sobre la
Red Natura 2000**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 8. EVALUACIÓN DE REPERCURSIONES SOBRE RED NATURA 2000

La mayor parte del proyecto se sitúa dentro de la ZEPA ES0000304 "Parameras de Campo Visiedo", salvo la parcela 242 que quedaría fuera de sus límites.

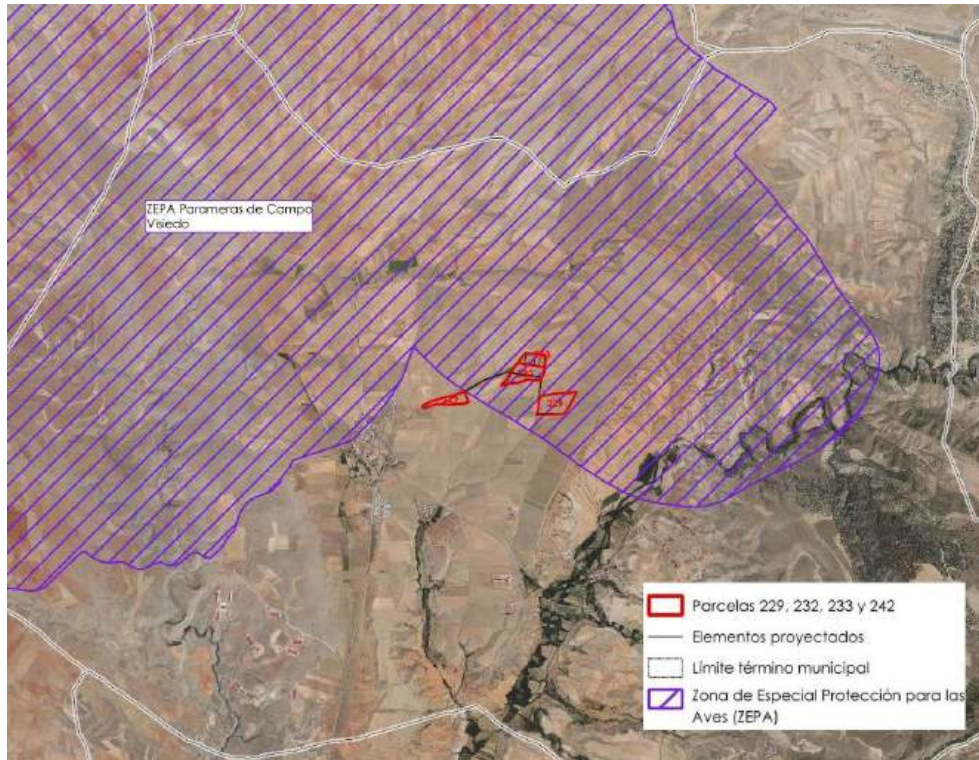



Figura 43. Espacios Red Natura 2000 en el entorno del proyecto. Fuente: ICEAragon


Se considera que el proyecto podría tener repercusiones sobre este espacio, por lo que se ha realizado un estudio específico que se acompaña como ANEXO a este documento. Ver ANEXO VII. EVALUACIÓN DE REPERCURSIONES EN RED NATURA 2000.

CAPÍTULO 9. Estudio de vulnerabilidad ante accidentes graves y catástrofes

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 9. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES Y CATÁSTROFES 124

1. Objeto	124
2. Metodología.....	124
2.1. Amenazas internas	124
2.2. Amenazas externas	124
3. Análisis de susceptibilidad y riesgo natural.....	126
3.1. Susceptibilidad de riesgo sísmico	126
3.2. Susceptibilidad del riesgo por inundación	127
3.3. Susceptibilidad del riesgo a aluviales.....	129
3.4. Susceptibilidad del riesgo por vientos fuertes	129
3.5. Susceptibilidad del riesgo por deslizamientos.....	131
3.6. Susceptibilidad del riesgo por colapsos y hundimientos	132
3.7. Susceptibilidad del riesgo de erosión.....	134
3.8. sUSCEPTIBILIDAD AL Riesgo de incendio	135
3.9. Susceptibilidad del riesgo de aludes.....	137
4. Riesgos tecnológicos. Susceptibilidad	138
4.1. Susceptibilidad riesgo por transporte de mercancías peligrosas.....	138
4.2. Susceptibilidad riesgo por accidente en conducciones de hidrocarburos	139
4.3. Susceptibilidad riesgo por accidentes en la industria química	139
4.4. Susceptibilidad riesgo radiológico y nuclear	140
5. Resumen del análisis de riesgos y de la susceptibilidad del riesgo	141
6. Análisis de la vulnerabilidad del proyecto	141
6.1. Amenazas externas. Riesgos naturales y tecnológicos	141
6.2. Amenazas internas. Riesgos de accidentes graves	142
7. Conclusión	144

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 9. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES Y CATÁSTROFES

1. OBJETO

Se redacta el presente apartado con objeto de incluir en el estudio de impacto ambiental del proyecto de transformación en regadío de 28,87 has en el municipio de Perales del Alfambra (Teruel) lo requerido por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, en su artículo 35.d.

Se pretende en este apartado identificar, y analizar los efectos esperados sobre los factores ambientales, derivado de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos.

2. METODOLOGÍA

A lo largo del presente capítulo se analizará la vulnerabilidad del proyecto en su conjunto frente a accidentes graves o catástrofes. Para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 9/2018, se realizará una evaluación de las posibles amenazas tanto de origen externo (catástrofes) como de origen interno (accidentes graves), en base a distintas metodologías como la Ley metodología propuesta por la Ley de Responsabilidad Medio Ambiental Ley 26/2007, de 23 de octubre).

2.1. AMENAZAS INTERNAS

Se emplea como metodología de análisis de riesgos establecida en la Norma UNE 150008 de análisis y evaluación del riesgo ambiental como herramienta, adaptada al presente proyecto. Dicha metodología contempla los siguientes pasos:

1. Identificación de causas y peligros a considerar (Sustancias utilizadas, residuos, vertidos y emisiones). Identificación de recursos potencialmente afectados. Identificación de riesgos de accidente o catástrofe.
2. Vulnerabilidad del proyecto con respecto al cambio climático
3. Identificación de sucesos iniciadores
4. Postulación de escenarios de accidente
5. Asignación de la probabilidad del escenario
6. Estimación de la gravedad de consecuencia
7. Estimación del riesgo asociado a cada escenario ambiental.

2.2. AMENAZAS EXTERNAS


2.2.1.1. Método cualitativo

- Nivel de riesgo

Los principales componentes que intervienen en la valoración del riesgo son:

- La probabilidad del evento, P.
- La magnitud o severidad del daño, S.

El riesgo se obtiene como el producto de ambos componentes.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Se definen los niveles de probabilidad como:

- Alta: Es posible que el riesgo ocurra frecuentemente
- Media: El riesgo ocurre con cierta frecuencia
- Baja: Ocurre excepcionalmente, pero es posible.

Asimismo, la severidad se clasifica también en tres niveles.

- Alta: Cuando los daños al medio natural o social se consideran graves e irrelevantes a corto o medio plazo.
- Media: Cuando los daños son significativos pero reversibles a corto-medio plazo.
- Baja: cuando los daños son leves y reversibles a corto-medio plazo

Nivel de riesgo		Probabilidad		
		Alta	Media	Baja
Severidad	Alta	ALTO	ALTO	MEDIO
	Media	ALTO	MEDIO	BAJO
	Baja	MEDIO	BAJO	BAJO

Esta valoración del nivel del riesgo se realizará para cada zona de riesgo identificada.

- Nivel de vulnerabilidad


Los factores a tener en cuenta para determinar la vulnerabilidad del proyecto frente a un determinado riesgo serán:

- Grado de exposición, GE: Longitud del tramo que atraviesa las diferentes zonas de riesgo. Se clasificarán de acuerdo a estar categorías:
 - o Alto: Cuando la infraestructura atraviesa zonas de riesgo alto a lo largo de más de un 20 % de su longitud.
 - o Medio: Cuando la infraestructura atraviesa zonas de riesgo medio a lo largo de más de un 20 % de su longitud, o zonas de riesgo alto en menos de un 20%.
 - o Bajo: Cuando la infraestructura atraviese zonas de riesgo medio a lo largos de menos del 20% de su longitud, o zonas de riesgo bajo.
- Fragilidad, F: Determinada a partir de los elementos vulnerables presentes en las zonas identificadas.

Los niveles de fragilidad oscilarán entre 0 y 1, en función de cómo se hayan tenido en cuenta en el proyecto los criterios de diseño aplicables a los elementos vulnerables, conforme a la normativa vigente. En principio, la fragilidad se considerará nula cuando se hayan aplicado los criterios exigidos por dichas normas a los elementos vulnerables de la infraestructura. Se considerará:

- NULA: No hay elementos vulnerables dentro de las zonas de riesgo
- BAJA: El número de elementos vulnerables en las zonas de riesgo es inferior a 3
- MEDIA: El número de elementos vulnerables en las zonas de riesgo oscila entre 3 y 5
- ALTA: El número de elementos vulnerables en las zonas de riesgo es mayor que 5.

De esta manera, la vulnerabilidad del proyecto vendrá determinada por la combinación de estos dos factores, tal como se recoge en la tabla siguiente.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Vulnerabilidad del proyecto		Grado de exposición		
		Alta	Media	Baja
Fragilidad	Alta	ALTO	ALTO	MEDIO
	Media	ALTO	MEDIO	BAJO
	Baja	MEDIO	BAJO	BAJO
	Nula	NULA	NULA	NULA

3. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD Y RIESGO NATURAL

Previamente a realizar análisis de vulnerabilidad se procede a analizar la susceptibilidad al riesgo natural existente en la zona objeto del proyecto.

La susceptibilidad es la predisposición que tienen determinados grupos de personas territorios o bienes de ser afectados o de sufrir efectos adversos, en caso de un fenómenos peligrosos de origen natural o antrópico.

La elaboración de los mapas de susceptibilidad del riesgo y la interpretación de los resultados se han realizado de acuerdo a la cartografía disponible en el Sistema de Información Territorial de Aragón (Visor 2D Icearagon) y al proyecto *Elaboración de mapas de susceptibilidad de movimientos de laderas, colapsos, vientos fuertes e inundaciones esporádicas en Aragón* del Gobierno de Aragón y del Departamento de Política Territorial e Interior.

3.1. SUSCEPTIBILIDAD DE RIESGO SÍSMICO

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica. Dicho mapa suministra, expresada en relación con el valor de la gravedad, g , la aceleración sísmica básica, a_b -un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno- y el coeficiente de contribución K , que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.

En lo que respecta a la susceptibilidad por peligrosidad referida a escala macrosísmica, la zona de estudio presente una susceptibilidad del riesgo MUY BAJA (Intensidad VI).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

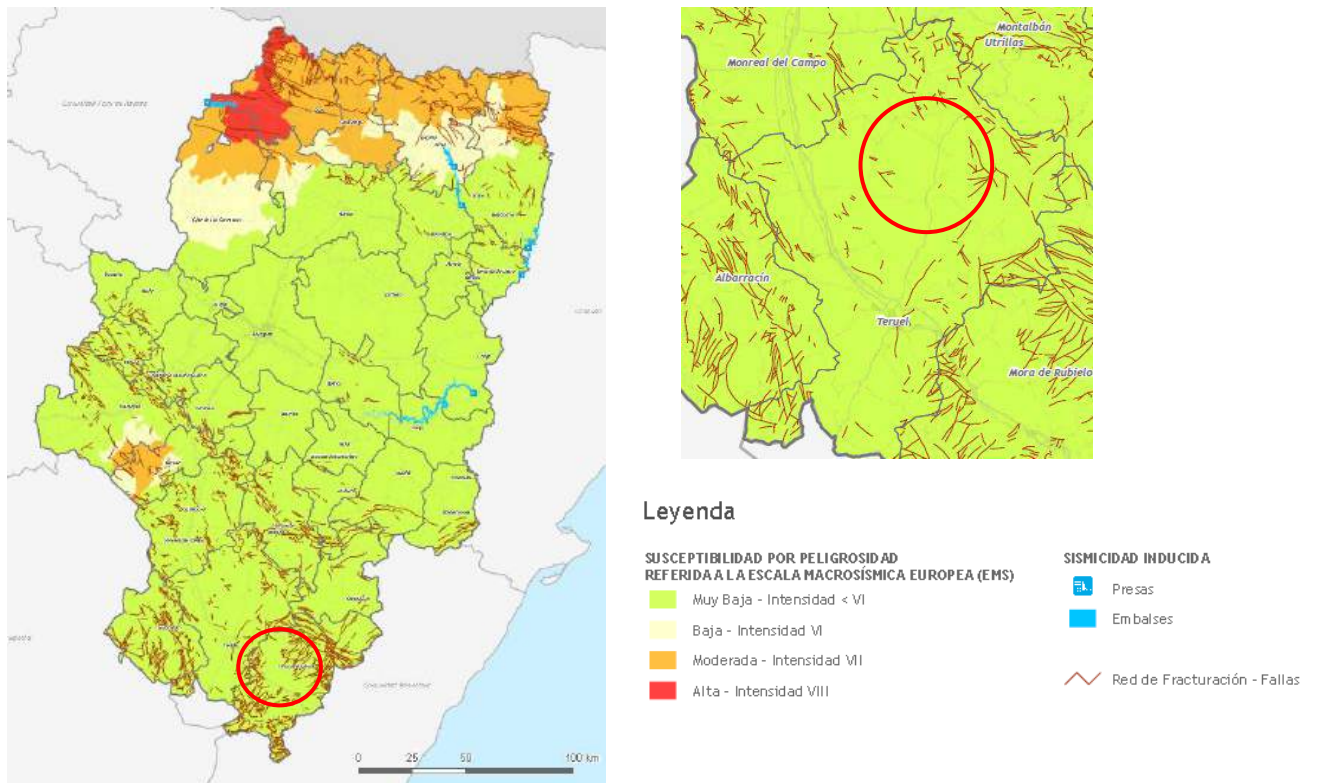


Figura 44. Susceptibilidad riesgo por sismos. Fuente: PLATEAR

3.2. SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO POR INUNDACIÓN

La metodología aplicada para la zonificación de la susceptibilidad a la inundación se basa en criterios geomorfológicos.

En cuanto a la susceptibilidad del riesgo por inundación, el riesgo es moderado.

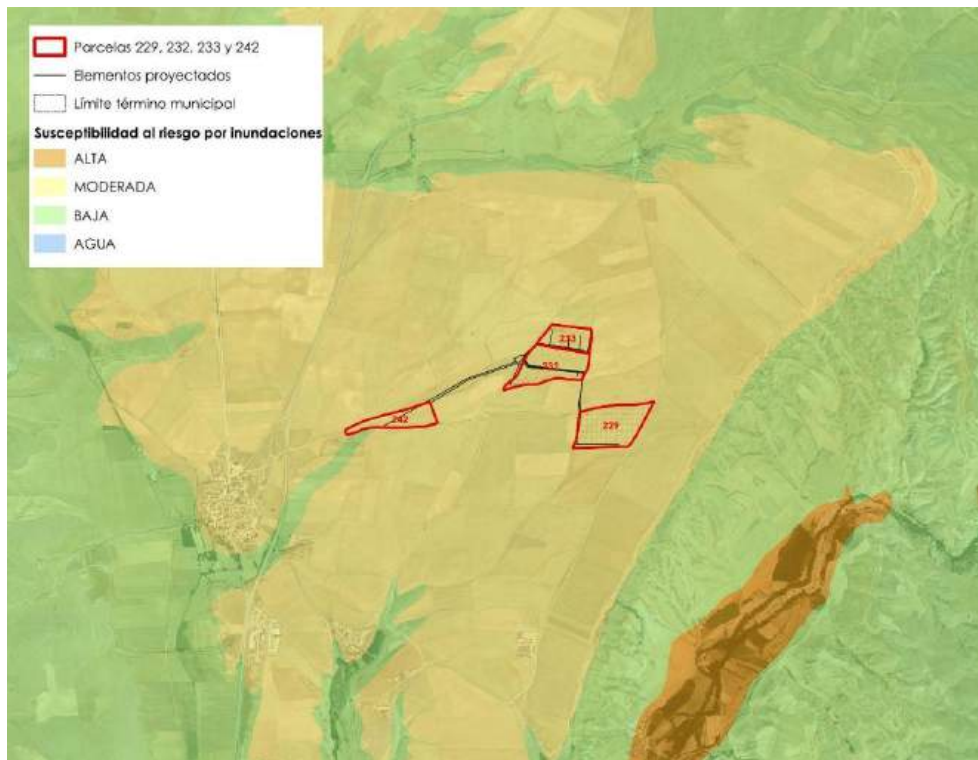


Figura 45. Susceptibilidad al riesgo de inundación. Fuente: ICEAragon

Entendiendo por susceptibilidad del riesgo bajo como "Resto de litologías".

SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO		
SUSCEPTIBILIDAD	LITOLOGÍA	
ALTA	Área inundada para un periodo de retorno T=500 (cuando se dispone de estudio hidráulico) o aluvial de primer orden	Aluviales, Fondos de valle, Llanura de inundación, Conos de deyección, Depósitos de cauce, Depósitos de meandros y Terrazas de primer orden.
MODERADA	Superficie ocupada por el aluvial de segundo orden	Terrazas de segundo orden y Glacis asociados a terrazas de segundo orden
BAJA	Resto de litologías	

El nivel de susceptibilidad alta va asociado a formaciones geomorfológicas situadas en el propio cauce o sus proximidades y se corresponden con materiales propios de sedimentación del sistema fluvial con datación relativamente reciente. Esto implica que son zonas del territorio por las que es probable el flujo de agua en situaciones de precipitaciones elevadas.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

El nivel de **susceptibilidad media** está asociado a formaciones geomorfológicas relacionadas con el flujo de agua, pero con una datación geológica menos reciente (terrazas de segundo orden), que suelen estar más alejadas del cauce y cuya probabilidad de flujo de agua en avenidas es mucho menor a las zonas de susceptibilidad alta.

Las zonas de susceptibilidad baja se corresponden con lugares del territorio donde es poco probable el riesgo de inundación con origen en el flujo de agua circulante por los ríos, estando más alejadas de los cauces.

3.3. SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO A ALUVIALES

En lo que respecta a aluviales, no existe riesgo.

3.4. SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO POR VIENTOS FUERTES

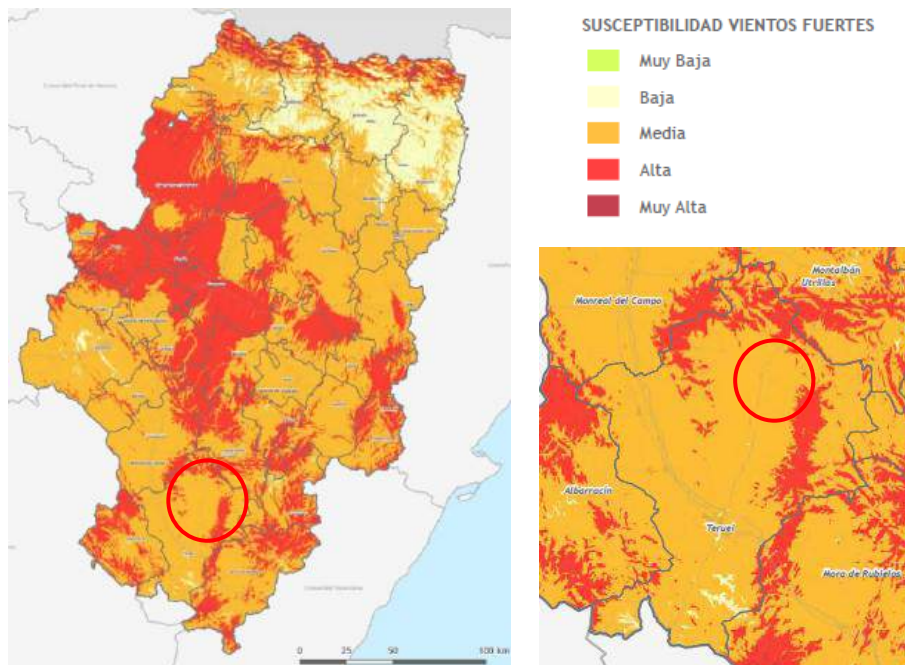


Figura 46. Susceptibilidad riesgo por vientos fuertes. Fuente PLATEAR

La susceptibilidad de un proceso expresa su probabilidad de ocurrencia. En el caso del viento, estudiando y procesando los datos recopilados en la red de estaciones meteorológicas y en la cartografía del atlas eólico de España, se ha podido establecer una zonificación de Aragón. En el caso de la zona de estudio, la susceptibilidad del riesgo de que se produzcan rachas fuertes de viento es ALTA, entre 100 y 120 km/h.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

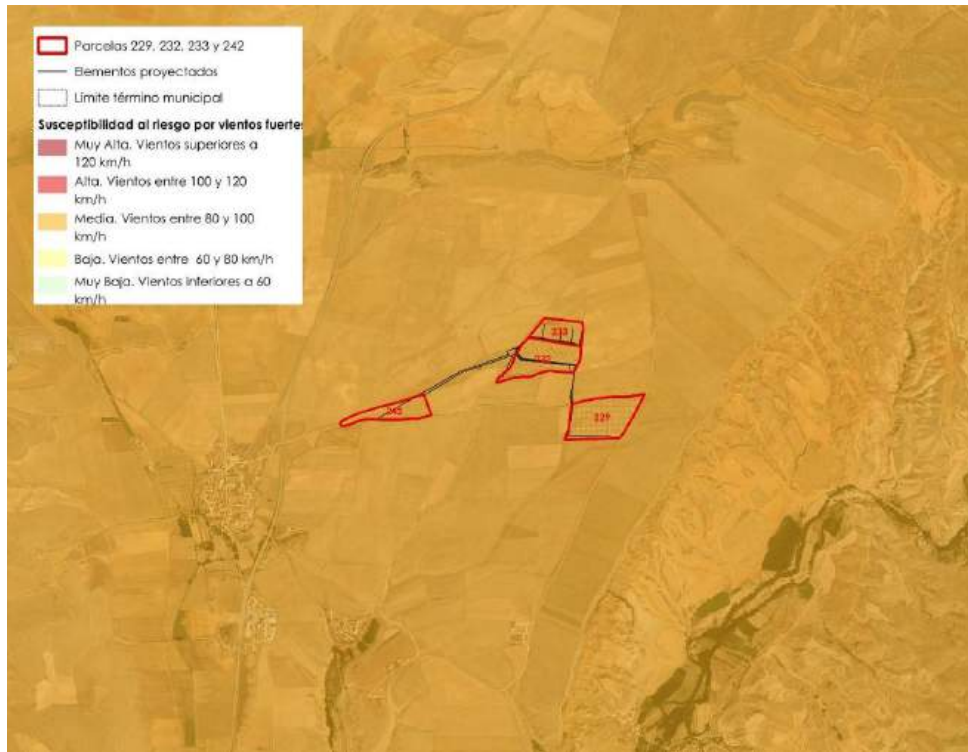


Figura 47. Susceptibilidad al riesgo por vientos fuertes. Fuente: ICEAragon

Realizado el análisis para un periodo de retorno de 2 años (frecuencia alta), las zonas de susceptibilidad muy alta se corresponden a lugares en los que es muy probable que se produzcan vientos superiores a 120 km/h. Las zonas de susceptibilidad alta son zonas donde la probabilidad es alta para vientos entre 100 y 120 km/h y por lo tanto menos habituales los de velocidades superiores. Las zonas de **susceptibilidad media** son zonas con probabilidad alta de velocidad de entre 80 y 100 km/h, y las zonas de susceptibilidad baja o muy baja son zona con muy poca probabilidad de velocidades altas.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

3.5. SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO POR DESLIZAMIENTOS

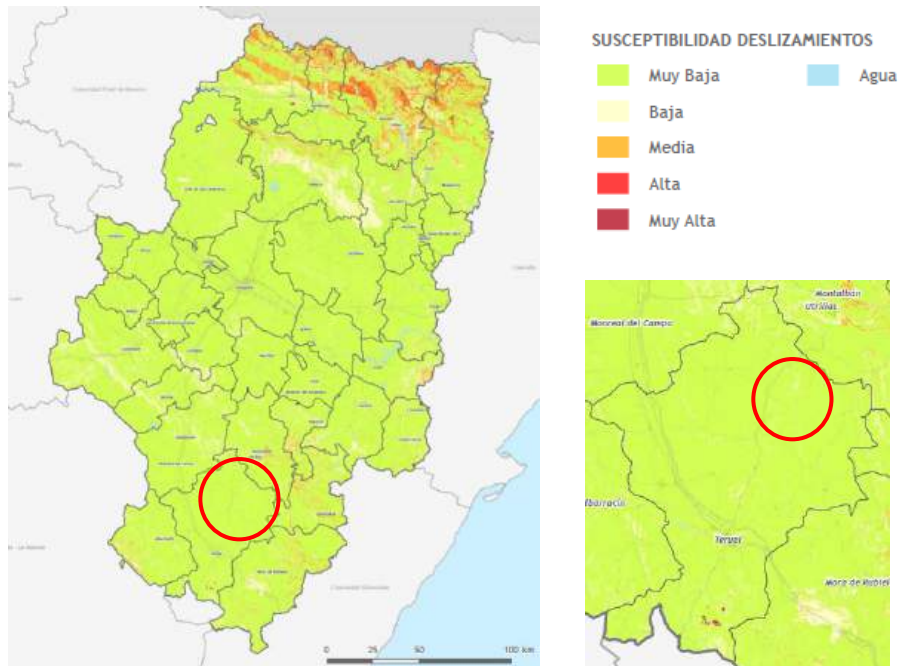


Figura 48. Susceptibilidad riesgo por deslizamiento. Fuente PLATEAR

La susceptibilidad del riesgo por deslizamiento en la zona de emplazamiento del proyecto es MUY BAJA.

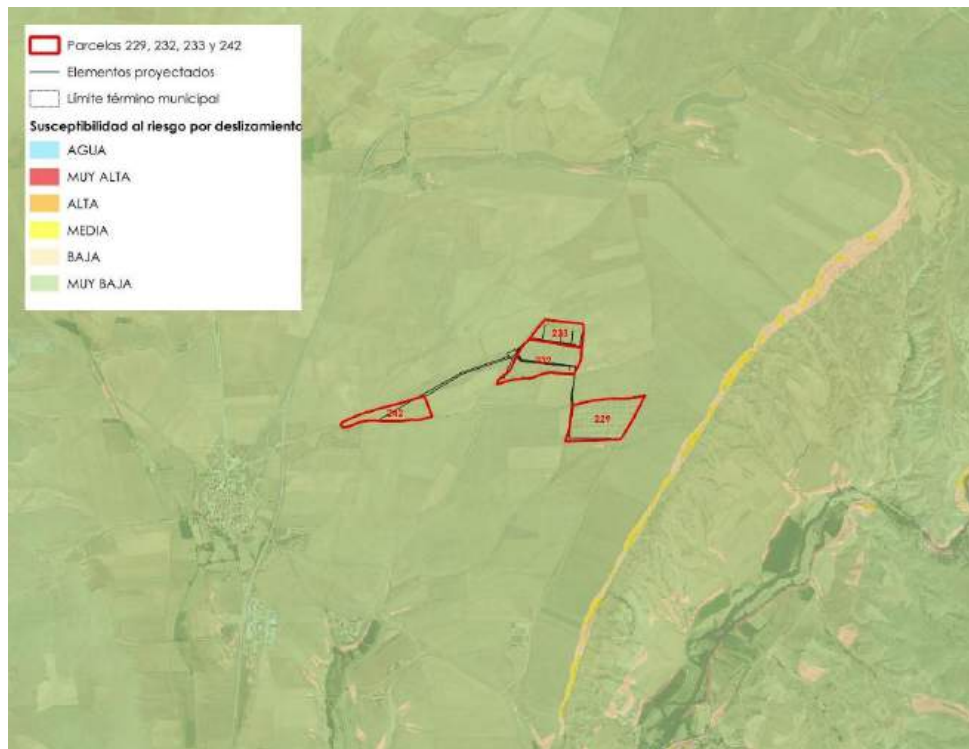



Figura 49. Susceptibilidad al riesgo por deslizamientos. Fuente: ICEAragon

Para los mapas de susceptibilidad por riesgo de deslizamiento de ladera la clasificación se ha realizado a partir de las propiedades de comportamiento de m material (roca o

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

suelo), el nivel de fracturación en el caso de las rocas que a su vez condiciona la permeabilidad del macizo, la intensidad de precipitación de la zona en el caso de los suelos y las pendientes superficiales del terreno.

MATRIZ DE SUSCEPTIBILIDAD DE RIESGOS POR DESLIZAMIENTOS								
			0°-10°	10°-30°	30°-45°	45°-60°	>60	
			1	2	3	4	5	INDICIOS
ROCAS	FRACTURACIÓN	ALTA PERM						
		RESTO PERM						
SUELOS	METEO	ALTA PRECIP						
		BAJA PRECIP						

Con estos criterios, se obtiene la siguiente clasificación de la susceptibilidad:

- MUY ALTA. Indica que entesta zonas la probabilidad de deslizamiento es muy alta y va asociada a zonas en los cuales existen indicios de que ya se han producido fenómenos similares. También se incluyen terrenos clasificados como suelos con pendientes superiores a 60° o pendientes entre 45 y 60° en zonas con intensidad de precipitación alta.
- ALTA: Sin existir indicios claros, son zonas en las que los materiales se corresponden con rocas altamente fisuradas y pendientes superiores a 60°. También se incluyen suelos en zonas de alta intensidad de precipitación y pendientes entre 30 y 45° y suelos en zonas de baja intensidad de precipitación y pendientes entre 45 y 60°.
- MEDIA. Corresponde a suelos con pendientes entre 10 y 30° y altas precipitaciones, y pendientes de 30 a 45° con bajas precipitaciones. En el caso de rocas con alta fracturación y pendientes entre 45 y 60° y baja fracturación con pendientes mayores de 60°.
- BAJA. Se Corresponde a suelos con pendientes inferiores a 10° y altas precipitaciones y pendientes de 10 a 30° con bajas precipitaciones. En el caso de rocas con alta fracturación y pendientes entre 30 y 45° y baja fracturación con pendientes entre 45 y 60°.
- **MUY BAJA.** Se corresponde en general con pendientes inferiores a 30° en el caso de rocas, o entre 30 y 45 y baja fracturación. También se incluyen suelos con pendiente inferior a 10° e intensidad de precipitación baja.

3.6. SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO POR COLAPSOS Y HUNDIMIENTOS

La subsidencia natural está asociada normalmente a la disolución de rocas solubles, como yesos o calizas, por debajo de la superficie. El paisaje resultante tiene depresiones cerradas y se conoce como topografía kárstica. Sin embargo, existen otras causas importantes de hundimiento como la descongelación del suelo helado (Nelson et al., 2001 y Goldman, 2002), la compactación del sedimento recientemente depositado (Bull, 1974) y la contracción de suelos expansivos (Harris, 2004). En menor grado, los terremotos y el vaciado de las cámaras magmáticas también son responsables de causar subsidencia.

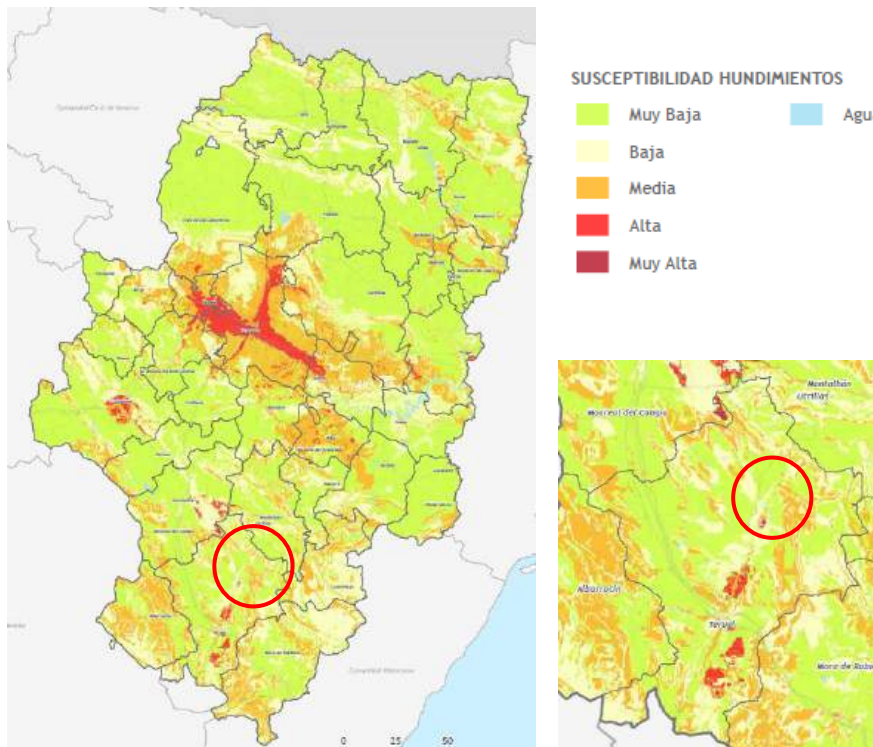


Figura 50. Susceptibilidad riesgo por hundimientos. Fuente PLATEAR

La susceptibilidad del riesgo por colapso de los suelos donde se localiza el proyecto es de MUY BAJA.

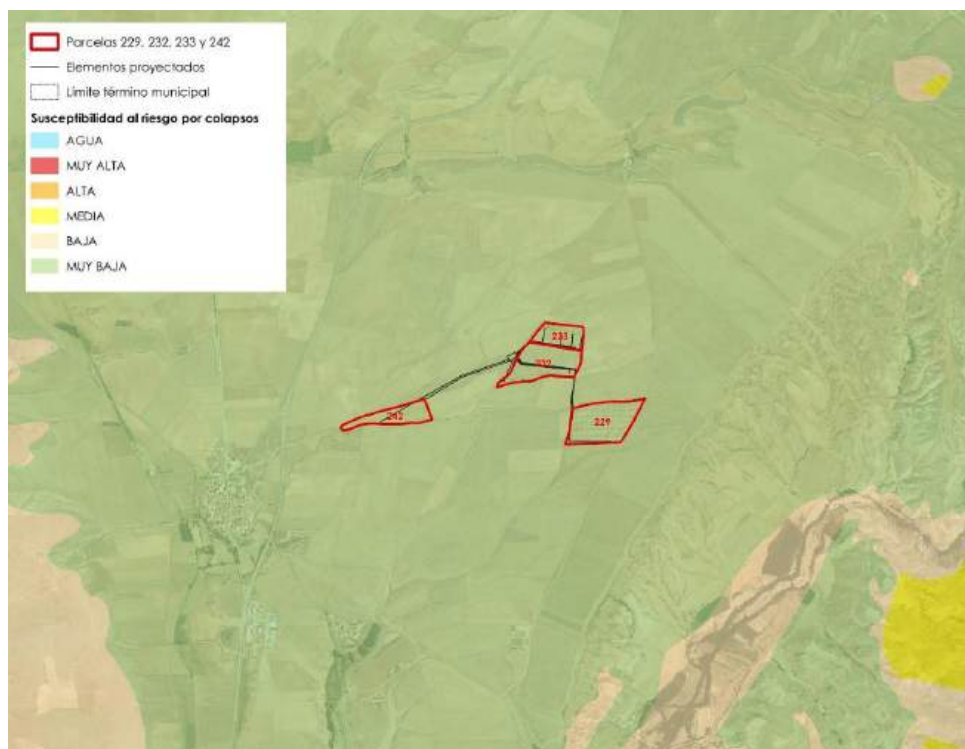



Figura 51. Susceptibilidad al riesgo por colapsos. Fuente: ICEAragon

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Para los colapsos, una vez realizada la clasificación de las unidades litológicas en función de la capacidad de disolución de los materiales, se ha procedido al cruce de la clasificación litológica con el mapa de permeabilidad de Aragón dando como resultado una clasificación del territorio según la siguiente matriz.


MATRIZ DE SUSCEPTIBILIDAD DE RIESGOS POR COLAPSOS								
FRACTURACIÓN-PERMEABILIDAD								
	ALTA FISURACIÓN	ALTA POROSIDAD	MEDIA FISURACIÓN	MEDIA POROSIDAD	BAJA FISURACIÓN	BAJA POROSIDAD	IMPRERMEABLE	INDICIOS
YESOS								
CALIZAS								
OTROS		Caso singular		Caso singular				

Según esta clasificación final, la zona de estudio se tabula en el siguiente nivel de susceptibilidad:

- MUY ALTA: Indica que entesta zonas la probabilidad de colapso es muy alta y va asociada a zonas en los cuales existen indicios de que ya se han producido fenómenos similares.
- ALTA: Sin existir indicios claros de colapsos, son zonas en las que el tipo de material existente (yesos), unido al nivel de fisuración (alto) del material y/o su porosidad (media-alta), indican una probabilidad elevada de que se produzcan colapsos.
- MEDIA: Corresponde a materiales yesíferos con niveles de fisuración media y baja o porosidad baja o despreciable. También se incluyen los materiales calcáreos con alta fisuración.
- BAJA: Se incluyen los materiales calizos que no tienen un nivel de fisuración alta.
- **MUY BAJA.** Se corresponde en general con otros materiales diferentes a los yesíferos o calcáreos. En el caso de otros materiales con porosidad alta o media (clasificado en la tabla como "a estudiar") se ha realizado un estudio específico para realizar su clasificación en el rango, ya que no se puede realizar una clasificación directamente por el cruce de capas indicado.

3.7. SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO DE EROSIÓN

Según datos de la cartografía del Gobierno de Aragón disponible a través de ICEAragón, el edificio proyectado se sitúa en un terreno con tasa de erosión MEDIA.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

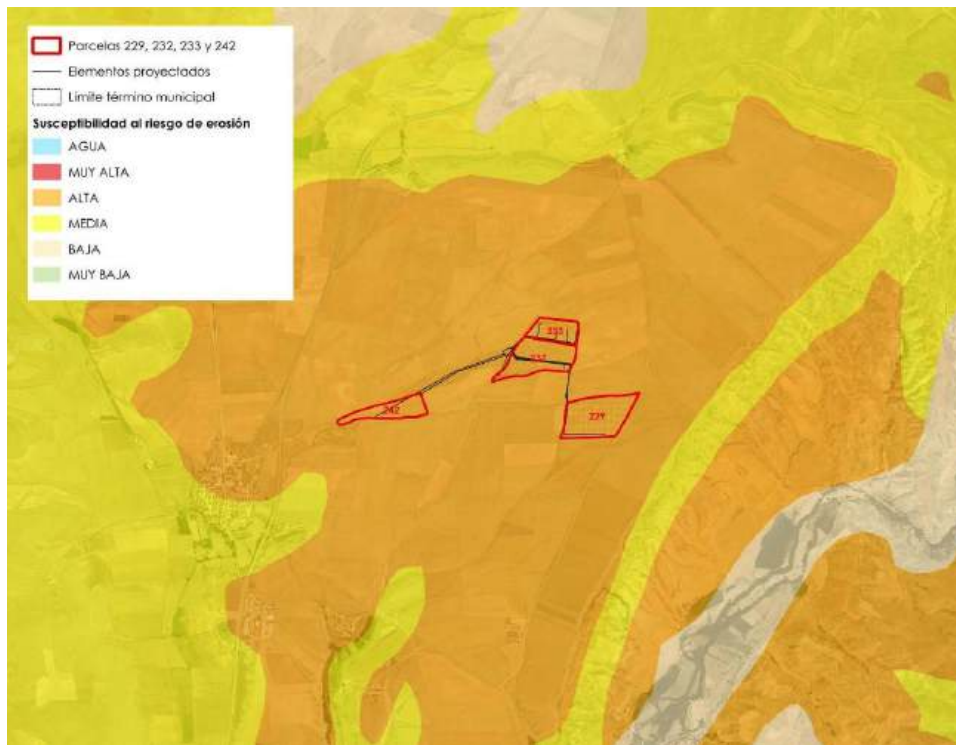


Figura 52. Susceptibilidad al riesgo de erosión. Fuente: ICEAragon

3.8. SUSCEPTIBILIDAD AL RIESGO DE INCENDIO

Para calcular los índices de riesgo de cara a actuaciones preventivas se analizan la peligrosidad potencial -con sus componentes de peligro estadístico (frecuencia y gravedad de los incendios acaecidos históricamente), peligro estructural (comportamiento del fuego según las características de la vegetación, relieve y climatología) y elementos de riesgo (presencia de infraestructuras e interfaces que favorecen la ignición)-, la importancia de protección -con sus componentes de calidad/valor (factores socioeconómicos y ambientales, con valor de mercado como la biomasa, o sin él como la diversidad, rareza, nivel evolutivo o las figuras de protección) y vulnerabilidad/fragilidad (factores socioeconómicos y ambientales como el riesgo de erosión y el potencial de regeneración en cuanto a la especie y a la estación)- y la dificultad de extinción, detallados todos ellos en el Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales (PROCINFO).

A nivel de peligrosidad potencial, la zona de estudio, no se encuentra dentro de las zonas más conflictivas.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

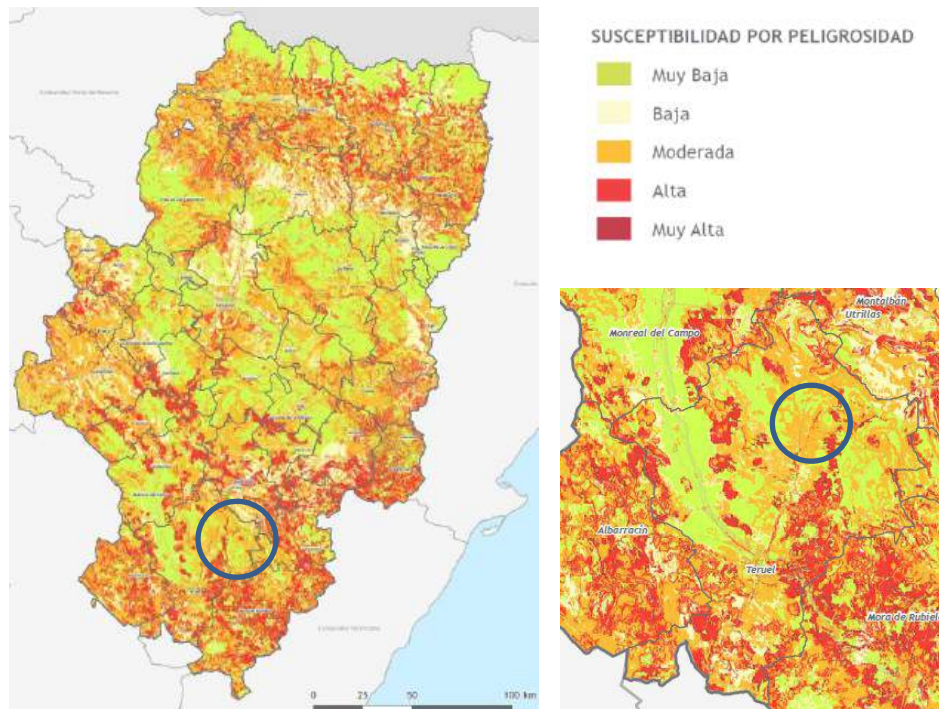


Figura 53. Susceptibilidad del riesgo de incendio. Fuente: PLATEAR

La susceptibilidad del riesgo de incendio en la zona de estudio es MODERADA.

De acuerdo con la clasificación establecida por la ORDEN DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal, el proyecto se desarrolla sobre parcelas clasificadas como zona tipo 5, bajo peligro e importancia media de protección, y tipo 7, bajo/medio peligro e importancia baja de protección.

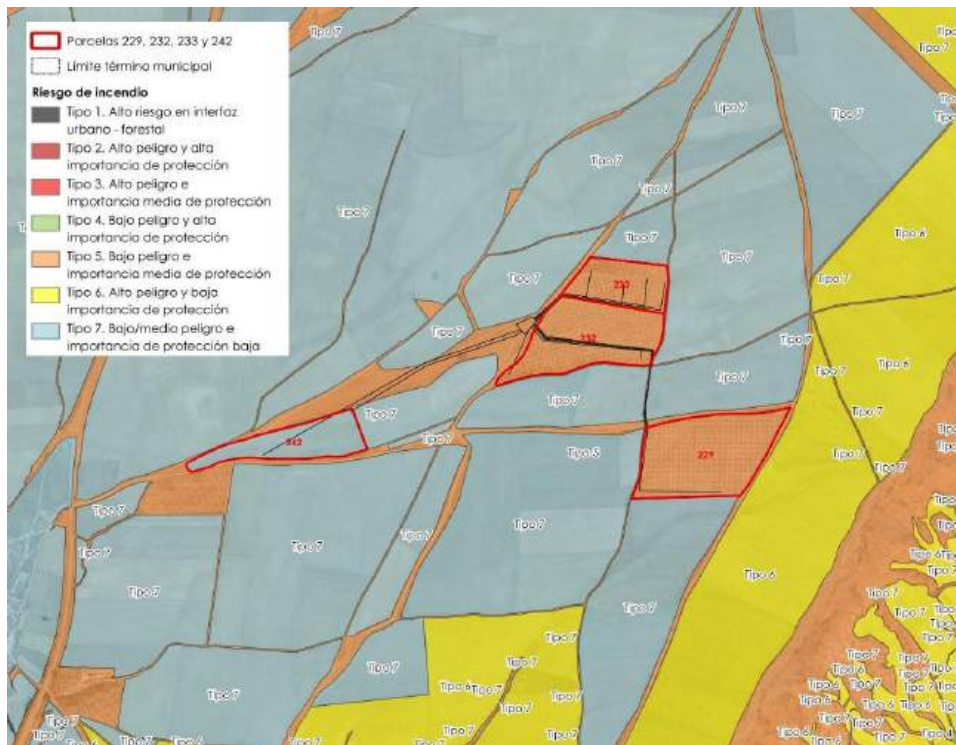


Figura 54. Riesgo de incendio. Fuente: ICEAragon

3.9. SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO DE ALUDES

Aunque de manera irregular según las temporadas en el caso de Aragón, la inivación puede ser abundante en todo el Pirineo, sobre todo en los macizos centrales y orientales más elevados. Este hecho se conjuga con unas fuertes pendientes y habituales oscilaciones de temperatura con flujos cálidos y húmedos que humidifican el manto pudiendo provocar aludes de importantes dimensiones.

Los entornos situados a más de 1.500 m de altitud, que cuentan con pendientes entre 20 y 60°, y se encuentran desprovistos de vegetación son los que concentran el mayor peligro.

Al margen de la vulnerabilidad que presentan para los practicantes de actividades de alta montaña los posibles aludes de placa que se generan en cotas altas y la que se da en entornos "fuera de pista" para los practicantes de esquí, los mayores problemas son los que generan los aludes de fondo y/o fusión que pueden afectar a infraestructuras o vías de comunicación y en este sentido destacan las carreteras A2602 de acceso al balneario de Panticosa, la A139 de acceso al Hospital de Benasque y en menor medida los accesos al desde Torla al Parque Nacional de Ordesa y los últimos kilómetros de los puertos de Portalet y Bielsa antes de acceder a Francia.

La zona de estudio no constituye una zona con riesgo de aludes.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

4. RIESGOS TECNOLÓGICOS. SUSCEPTIBILIDAD

4.1. SUSCEPTIBILIDAD RIESGO POR TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Existe riesgo muy bajo asociado al transporte de mercancías peligrosas en la zona de estudio, por la carretera N-420 (inferior a 25.000 t/año). Esta carretera se ubica a 330 m de una de las parcelas de proyecto.

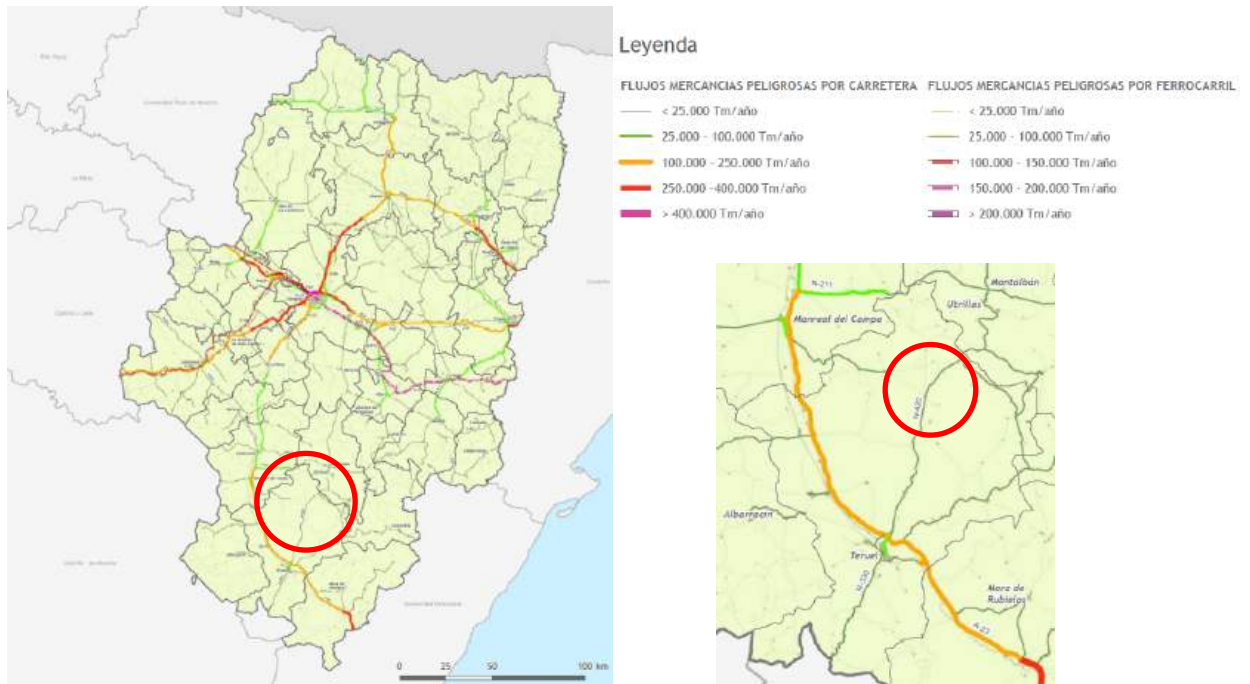


Figura 55. Susceptibilidad del riesgo por transporte de sustancias peligrosas. Fuente: PLATEAR

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

4.2. SUSCEPTIBILIDAD RIESGO POR ACCIDENTE EN CONDUCCIONES DE HIDROCARBUROS

Por el municipio discurre el gasoducto Cuencas Mineras, pero se sitúa a 925 m de la parcela más cercana. El proyecto se sitúa fuera de la zona de alerta de este gasoducto.

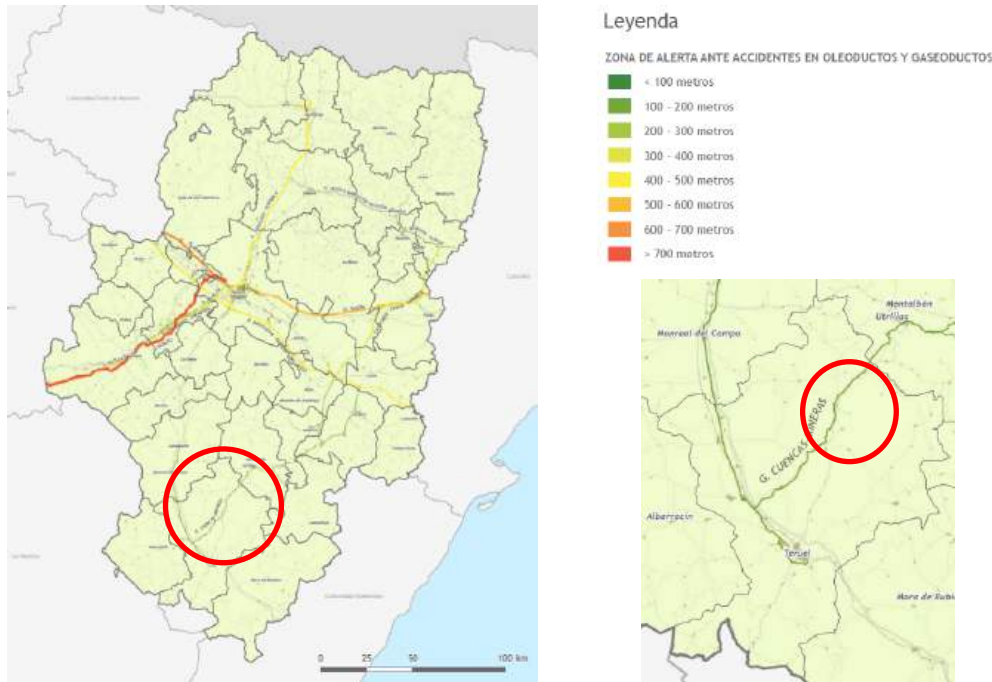


Figura 56. Susceptibilidad del riesgo por accidentes en conducciones de hidrocarburos. Fuente: PLATEAR

4.3. SUSCEPTIBILIDAD RIESGO POR ACCIDENTES EN LA INDUSTRIA QUÍMICA

En la zona de estudio no existe riesgo por accidentes en la industria química.




Figura 57. Susceptibilidad del riesgo por accidentes en industrias químicas. Fuente: PLATEAR

4.4. SUSCEPTIBILIDAD RIESGO RADIOLÓGICO Y NUCLEAR

En la zona de estudio no existe riesgo radiológico y nuclear.



Figura 58. Susceptibilidad del riesgo por instalaciones radiactivas. Fuente: PLATEAR

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

5. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS Y DE LA SUSCEPTIBILIDAD DEL RIESGO

Riesgos naturales			
Susceptibilidad del riesgo de inundación	Moderada	Susceptibilidad de transporte de mercancías peligrosas. Carretera	Baja
Susceptibilidad del riesgo de aluviales	Sin riesgo	Susceptibilidad de transporte de mercancías peligrosas. Ferrocarril	Sin riesgo
Susceptibilidad del riesgo por vientos	Media	Susceptibilidad de accidente en gaseoductos y oleoductos	Sin riesgo
Susceptibilidad del riesgo por colapsos	Muy baja	Susceptibilidad de riesgo químico	Sin riesgo
Susceptibilidad del riesgo por deslizamientos	Muy baja	Susceptibilidad de riesgo radiológico-Nuclear	Sin riesgo
Susceptibilidad del riesgo de erosión	Alta		
Incendios	Media		
Aludes	Sin riesgo		

6. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO

6.1. AMENAZAS EXTERNAS. RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS


Se pueden presentar elementos perturbadores como son los fenómenos naturales en el área de influencia, los cuales podrían llegar a generar emergencias. Los riesgos naturales, potencialmente incrementados por el cambio climático, estarían asociados a eventos meteorológicos extremos tales como lluvias torrenciales, que pueden desencadenar inundaciones, incomunicación de infraestructuras o desprendimientos, rayos, que pueden provocar incendios o derrumbamientos, y otros.

Otros tipos de accidentes o catástrofes debidos a agentes externos, tales como caídas de aeronaves, sabotajes o atentados terroristas no se han tenido en cuenta en el análisis por considerarse fuera del alcance de este estudio en base a la redacción del texto de la Ley 9/2018.

De acuerdo con la Ley 9/2018, se define "Catástrofe" como un suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.

A continuación, se muestran los riesgos naturales se analizados en el estudio de impacto ambiental y evalúan los peligros y amenazas de carácter externo y natural que se considera que podrían llegar a afectar a la zona del emplazamiento del proyecto, en caso de producirse. Para el análisis se ha elaborado cartografía del riesgo y de la susceptibilidad.

TIPO DE RIESGO		DESCRIPCIÓN
RIESGO NATURAL Y METEOROLÓGICO	Riesgo de Inundaciones	Riesgo moderado
	Incendio forestal	Riesgo medio de incendio (Zonas tipo 5 y 7 según Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio.
	Vientos	Riesgo medio (entre 80 y 100 km/h)
	Colapsos	La susceptibilidad del riesgo es MUY BAJA.
	Aluviales	Sin riesgo

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

TIPO DE RIESGO		DESCRIPCIÓN
	Riesgo geológico por Deslizamientos	La susceptibilidad del riesgo es MUY BAJA
	Intensidad descargas (Tormentas)	Densidad media-alta
	Sismos	La susceptibilidad por peligrosidad referida a la escala macrosísmica europea (EMS) es MUY BAJA en la zona de estudio.
	Nieblas	Las nieblas en la zona no son recurrentes.
	Aludes	No existe riesgo de aludes en la zona de estudio.

Los riesgos tecnológicos no son significativos en la zona de estudio, dada que el proyecto se encuentra en un enclave natural, alejado de urbes e industrias.

El método utilizado, consiste en un método cualitativo, descrito en el apartado 2 de este documento.


	P	S	Riesgo	GE	F	Vulnerabilidad
Riesgo de Inundaciones	MEDIA	MEDIA	MEDIO	ALTO	BAJA	MEDIA
Incendio forestal	MEDIA	ALTA	ALTO	MEDIO	MEDIA	MEDIA
Vientos	MEDIA	BAJA	BAJO	ALTO	BAJA	MEDIA
Colapsos	BAJA	BAJA	BAJO	BAJO	BAJA	BAJO
Aluviales	BAJA	MEDIA	BAJO	BAJO	BAJA	BAJO
Riesgo geológico por Deslizamientos	BAJA	BAJA	BAJO	BAJO	BAJA	BAJO
Intensidad descargas (Tormentas)	BAJA	BAJA	BAJO	BAJO	BAJA	BAJO
Sismos	BAJA	MEDIA	BAJO	BAJO	MEDIA	BAJO
Nieblas	BAJA	BAJA	BAJO	BAJO	BAJA	BAJO
Aludes	BAJA	BAJA	BAJO	BAJO	BAJA	BAJO

Donde; P es la probabilidad, S la severidad, GE el grado de exposición y F la fragilidad.

Ninguno de los riesgos estudiados resulta de vulnerabilidad alta sobre el medio ambiente y socioeconómico, dada la naturaleza de la actuación por lo que no se considera necesario tomar medidas adicionales a las habituales en este tipo de proyectos.

6.2. AMENAZAS INTERNAS. RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES

De acuerdo con la Ley 9/2018 se define "Accidente grave" como un suceso –emisión, incendio o explosión" que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

6.2.1.1. Fase de obra/desmantelamiento

Los accidentes graves en fase de obra pueden tener las siguientes causas:

- Presencia de sustancias peligrosas
- Ocurrencia de fallos o errores de equipos e instalaciones.

Durante la fase de obra, los potenciales accidentes que pueden producirse son los que se indican a continuación:

- Incendios: Provocados por las actividades propias de la obra, pudiendo generarse en: Trabajos de soldadura, quemas de desbroces, cortes de materiales, fumadores, otras.
- Vertidos: de sustancias peligrosas, principalmente debidos a accidentes de vehículos y maquinaria de obra, y a zonas de almacenamiento.
- Desplomes y corrimientos de tierras en zonas de excavaciones, zonas de vertederos, zonas de terraplenado y zonas de acopios temporales. No se considera que puedan ocurrir dado el volumen reducido de movimiento de tierras a realizar.

6.2.1.2. Fase de explotación

El riesgo de accidente durante la fase de explotación está ligado a la actividad y se centran en:

- Incendios. Debido a cortocircuitos, fumadores, quemas, trabajos agrícolas, etc.
- Vertidos. Se pueden producir por escapes de gasoil desde el grupo electrógeno.

Metodología: Análisis de riesgos ambientales según norma UN 150008, con el fin de determinar si alguno de los sucesos accidentales puede dar lugar a accidentes graves en el sentido establecido en la Ley 9/2018.

1. Las fuentes de riesgo.
2. Los sistemas de control adoptados por el promotor del proyecto, tendentes a prevenir y controlar los riesgos ambientales.
3. Los mecanismos de transporte y extensión de los efectos dañinos sobre el entorno.
4. La vulnerabilidad de los medios receptores sensibles (humano, socioeconómico y biológico).


La actividad, riego por microaspersión, no supone la manipulación, almacenamiento o producción de ningún tipo de sustancia peligrosa. No se generarán residuos de carácter peligroso susceptibles de contaminar el suelo o de entrañar un riesgo para la personas, flora o fauna.

Se contará con un grupo electrógeno que funciona con gasoil. Se revisará anualmente para evitar cualquier posibilidad de fuga.

La actividad no emite contaminantes a la atmósfera. Las únicas emisiones procederán de los gases de combustión de los vehículos que acceden para labores de mantenimiento y del funcionamiento del grupo electrógeno.

La ubicación del proyecto impide que se pueda ver afectado por accidentes causados por industrias químicas, instalaciones radiactivas o por el transporte de sustancias peligrosas y/o conducciones de hidrocarburos.

Por todo ello, no se considera que se deba realizar un análisis de vulnerabilidad por accidentes graves.


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

7. CONCLUSIÓN

Tras el análisis de las amenazas internas y externas del proyecto se extrae que el mayor riesgo que se producirá durante el funcionamiento de la actividad es el **riesgo de inundación, de incendio y por vientos fuertes.**

En los tres casos la vulnerabilidad a estos riesgo se considera media, por lo que no se contempla la consideración de medidas adicionales frente a estos riesgos.

CAPÍTULO 10. Medidas preventivas y correctoras y valoración de los impactos del proyecto. Impacto residual y medidas compensatorias

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 10. Medidas preventivas y correctoras.....	147
1. Medidas preventivas y correctoras propuestas	147
2. Valoración de los impactos tras la aplicación de medidas preventivas y correctoras.....	157
3. Resumen de los potenciales impactos del proyecto y valoración.....	161
4. Impactos residuales y medidas compensatorias	162
5. Conclusiones	163

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

CAPÍTULO 10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PROPUESTAS

Para cada uno de los factores afectados que han sido identificados y valorados, se propone una serie de medidas preventivas y correctoras, diferenciando las llevadas a cabo en fase de construcción, fase de funcionamiento de la actividad –actividad residencial- y fase de desmantelamiento

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
ATMÓSFERA. CAMBIO CLIMÁTICO	La velocidad de vehículos y maquinaria será limitada a 20km/h Se evitará la producción de polvo mediante el riego periódico de las zonas y materiales pulverulentos.	Mantenimiento de vehículos para comprobar que no se producen más emisiones contaminantes de lo normal, por problemas de combustión. Maquinaria con ITV vigente.	Se limitará la velocidad de acceso a la explotación. Se harán revisiones periódicas por personal autorizado del equipo eléctrico que pudieran ocasionar un impacto atmosférico por situaciones accidentales.	Mantenimiento de vehículos para comprobar que no se producen más emisiones contaminantes de lo normal, por problemas de combustión. Vehículos con ITV actualizada.	La velocidad de vehículos y maquinaria será limitada a 20km/h Se evitará la producción de polvo mediante el riego periódico de las zonas y materiales pulverulentos.	Mantenimiento de vehículos para comprobar que no se producen más emisiones contaminantes de lo normal, por problemas de combustión. Maquinaria con ITV vigente.
RUIDOS Y VIBRACIONES	Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica. Las actividades constructivas se llevarán a cabo en intervalo de 7 a 19 h para no afectar a la	Se utilizarán los equipos insonorizados necesarios en los elementos principales de generación de ruido.	Se limitará la velocidad de acceso a la explotación. Se evitará tocar el claxon. Se mantendrá la calidad acústica del medio en el que se ubica el proyecto. Se insonorizarán aquellos equipos que	Se comprobará que los equipos cuenten con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica. Mantenimiento de vehículos para comprobar que no se producen más emisiones acústicas de lo normal.	Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica. Las actividades de desmantelamiento se llevarán a cabo en intervalo de 7 a 19 h para no afectar a la	Se utilizarán los equipos insonorizados necesarios en los elementos principales de generación de ruido.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	población próxima a la actuación.		produzcan ruidos o vibraciones, como el grupo electrógeno o las bombas. El grupo de impulsión se ubicará además en el interior de una caseta.		población próxima a la actuación. Se utilizarán los equipos insonorizados necesarios en los elementos principales de generación de ruido.	
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	<p>Dado el tipo de actuación y la distancia a cursos de agua, no se esperan afecciones sobre la hidrología. La velocidad de vehículos y maquinaria será limitada a 20km/h para evitar dispersión de polvo. En caso necesario, se dispondrá de baño químico cuyo contenido será recogido por gestor autorizado evitando así el vertido de aguas con alto contenido en materia orgánica. Delimitación de la zona de obras.</p>	<p>Contar con mantas u otros materiales absorbentes para los casos de fugas de líquidos (de aceite, frenos, combustible, ...). El residuo resultante será gestionado como residuos por gestor autorizado. El mantenimiento de la maquinaria se hará en taller autorizado, nunca en obra.</p>	<p>El residuo generado, de tipo no peligroso, se transportará a los contenedores de reciclaje y se gestionará de acuerdo a las herramientas municipales utilizadas para ello. Se evitará el empleo de agroquímicos en la explotación agrícola de la finca.</p>		<p>Dado el tipo de actuación y la distancia a cursos de agua, no se esperan afecciones sobre la hidrología. La velocidad de vehículos y maquinaria será limitada a 20km/h para evitar dispersión de polvo. En caso necesario, se dispondrá de baño químico cuyo contenido será recogido por gestor autorizado evitando así el vertido de aguas con alto contenido en materia orgánica. Delimitación de la zona de obras.</p>	<p>Contar con mantas u otros materiales absorbentes para los casos de fugas de líquidos (de aceite, frenos, combustible, ...). El residuo resultante será gestionado como residuos por gestor autorizado. El mantenimiento de la maquinaria se hará en taller autorizado, nunca en obra.</p>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	Impermeabilización del sustrato bajo depósitos que contengan sustancias peligrosas (aceites, lubricantes, gasoil, etc.), grupos electrógenos y compresores, etc. y otras zonas donde se considere necesario.				Impermeabilización del sustrato bajo depósitos que contengan sustancias peligrosas (aceites, lubricantes, gasoil, etc.), grupos electrógenos y compresores, etc. y otras zonas donde se considere necesario.	
SUELO	Se comprobarán las condiciones de la maquinaria: cumplimiento de plazos de revisión y mantenimiento, marcado CE, ... En caso de producirse vertidos accidentales de productos contaminantes (aceites, combustible, ...) se comprobará la correcta limpieza y gestión de las zonas afectadas y la restitución del suelo. Contar con mantas u otros materiales absorbentes para los casos de fugas de	Jalonamiento de la zona, para delimitar claramente el área de actuación. Restauración de las zonas dañadas por el tránsito de maquinaria. Queda expresamente prohibido el vertido incontrolado de escombros, que deberán ser gestionados correctamente mediante gestor autorizado.	El residuo generado, se transportará a los contenedores de reciclaje y se gestionará de acuerdo a las herramientas municipales utilizadas para ello. Se revisarán periódicamente los elementos que puedan causar contaminación del suelo: grupo electrógeno. El residuo generado se gestionará mediante gestor autorizado.	Se limitará el acceso únicamente por los caminos existentes, para no invadir otras zonas.	Se comprobarán las condiciones de la maquinaria: cumplimiento de plazos de revisión y mantenimiento, marcado CE, ... En caso de producirse vertidos accidentales de productos contaminantes (aceites, combustible, ...) se comprobará la correcta limpieza y gestión de las zonas afectadas y la restitución del suelo. Contar con mantas u otros materiales absorbentes para los casos de fugas de	Jalonamiento de la zona, para delimitar claramente el área de actuación. Restauración de las zonas dañadas por el tránsito de maquinaria. Devolución del uso de suelo a su uso original. Queda expresamente prohibido el vertido incontrolado de escombros, que deberán ser gestionados correctamente mediante gestor autorizado.

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	<p>líquidos (de aceite, frenos, combustible, ...). En caso de contaminación, gestionar el suelo como residuo peligroso mediante gestor autorizado. Delimitación de la zona de obras. Impermeabilización del sustrato bajo depósitos que contengan sustancias peligrosas (aceites, lubricantes, gasoil, etc.), grupos electrógenos y compresores, etc. y otras zonas donde se considere necesario.</p>				<p>líquidos (de aceite, frenos, combustible, ...). En caso de contaminación, gestionar el suelo como residuo peligroso mediante gestor autorizado. Delimitación de la zona de obras. Impermeabilización del sustrato bajo depósitos que contengan sustancias peligrosas (aceites, lubricantes, gasoil, etc.), grupos electrógenos y compresores, etc. y otras zonas donde se considere necesario.</p>	
PAISAJE	<p>Las superficies de ocupación temporal deben restaurarse inmediatamente después de dejar de ser funcionales y antes de la entrada en funcionamiento del proyecto. Se cubrirán las bañeras de los</p>	<p>Las obras se realizarán en la época de menor riesgo de incendios. En caso de conato se comunicará al responsable comarcal, protección civil.</p>	<p>No se considera significativo el impacto visual por presencia de un elemento artificial, dada la escasa dimensión de la actuación.</p>	<p>Se contará con un extintor en el interior de la caseta como medida de extinción de incendios. En caso de conato se comunicará al responsable comarcal, protección civil.</p>	<p>Las superficies de ocupación temporal deben restaurarse inmediatamente después de dejar de ser funcionales y antes de la entrada en funcionamiento del proyecto. Se cubrirán las bañeras de los</p>	<p>El desmantelamiento se realizarán en la época de menor riesgo de incendios. En caso de conato se comunicará al responsable comarcal, protección civil.</p>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	<p>camiones con toldos para evitar reducir la percepción visual del paisaje. No se considera significativo el impacto visual generado por las obras, puesto que son de carácter puntual y temporal</p>	<p>Toda la maquinaria contará con equipos de extinción. Queda totalmente prohibido arrojar colillas o iniciar cualquier tipo de quema o fuego. Mantenimiento e inspecciones periódicas de la maquinaria para evitar riesgos de incendio.</p>			<p>camiones con toldos para evitar reducir la percepción visual del paisaje. No se considera significativo el impacto visual generado por las obras, puesto que son de carácter puntual y temporal</p>	<p>Toda la maquinaria contará con equipos de extinción. Queda totalmente prohibido arrojar colillas o iniciar cualquier tipo de quema o fuego. Mantenimiento e inspecciones periódicas de la maquinaria para evitar riesgos de incendio.</p>
FLORA Y FAUNA.	<p>Reducir lo máximo posible la ocupación de terreno. Establecer las zonas de trabajo y no circular fuera de estas. Se preservarán las formaciones vegetales de los linderos de parcela. Se evitará la producción de polvo. Se limitará la velocidad de la maquinaria a 20km/h, para evitar atropellos</p>	<p>Se extremarán las precauciones para no alterar zonas colindantes al ámbito de actuación. Las obras se realizarán en la época de menor riesgo de incendios.</p>	<p>El promotor conservará la vegetación existente en los linderos de la parcela tanto agrícola como forestal y en la propia parcela. Se evitará tocar el claxon. Se mantendrá la calidad acústica del medio en el que se ubica el proyecto. Se aplican medidas tendentes a minimizar la significación de la actuación, procurando interferir</p>	<p>Se contará con un extintor en el interior de la caseta como medida de extinción de incendios.</p>	<p>Reducir lo máximo posible la ocupación de terreno. Establecer las zonas de trabajo y no circular fuera de estas. Se preservarán las formaciones vegetales de la parcela. Se evitará la producción de polvo. Se limitará la velocidad de la maquinaria a 20km/h, para evitar atropellos</p>	<p>Se extremarán las precauciones para no alterar zonas colindantes al ámbito de actuación. Las obras se realizarán en la época de menor riesgo de incendios.</p>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	de animales de la zona. Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica. Se procurará la salvaguarda de toda especie de fauna que se localice de forma accidental.		lo menos posible sobre la vegetación natural.		de animales de la zona. Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica. Se procurará la salvaguarda de toda especie de fauna que se localice de forma accidental.	
FIGURAS AMIENTALES Cangrejo de río ibérico AI - Arba ZEPA "Parameras de Campo Visiedo"	Pese a estar el proyecto en el ámbito del Plan de Recuperación del cangrejo de río ibérico, se encuentra alejado de cursos de por lo que se considera que no habrá afección al cangrejo de río. Si el órgano competente lo considera necesario, antes del inicio de las obras se realizará una inspección para detectar la presencia de especies de	Se extremarán las precauciones para no alterar zonas colindantes al ámbito de actuación. Se tomarán las medidas de protección de las aguas subterráneas ya indicadas para evitar la contaminación de acuíferos y su posible traslado a cursos de agua cercanos.	Se mantendrá la calidad acústica del medio en el que se ubica el proyecto para no alterar el vuelo de las especies. Se evitará la realización de trabajos forestales, de desbroce, aclareo, durante la época de reproducción. Se asegurará que las labores de mantenimiento de las instalaciones no afecten negativamente a las especies presentes.	Queda prohibido el uso de venenos que puedan afectar a la avifauna presente. Igualmente, no se utilizarán pesticidas ni otros contaminantes. Se tomarán las medidas de protección de las aguas subterráneas ya indicadas para evitar la contaminación de acuíferos y su posible traslado a cursos de agua cercanos.	Pese a estar el proyecto en el ámbito del Plan de Recuperación del cangrejo de río ibérico, se encuentra alejado de cursos de por lo que se considera que no habrá afección al cangrejo de río. Si el órgano competente lo considera necesario, antes del inicio de las obras se realizará una inspección para detectar la presencia de especies de	Se extremarán las precauciones para no alterar zonas colindantes al ámbito de actuación. Se tomarán las medidas de protección de las aguas subterráneas ya indicadas para evitar la contaminación de acuíferos y su posible traslado a cursos de agua cercanos.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	<p>avifauna asociada a la ZEPA.</p> <p>Si se considera necesario, se programarán las obras según el periodo de reproducción y cría de las especies detectadas.</p> <p>Establecer las zonas de trabajo y no circular fuera de estas.</p> <p>Reducir lo máximo posible la ocupación de terreno.</p> <p>Se evitará la producción de polvo.</p> <p>Se limitará la velocidad de la maquinaria a 20km/h, para evitar atropellos de animales de la zona.</p> <p>Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica.</p>		<p>La actuación propuesta implica un cambio a pequeña escala para esta especie, no se considera que este proyecto vaya a afectar a su área de campeo.</p> <p>Se contemplarán medidas anticolidión en el vallado perimetral de las parcelas.</p>		<p>avifauna asociada a la ZEPA.</p> <p>Si se considera necesario, se programarán las obras según el periodo de reproducción y cría de las especies detectadas.</p> <p>Establecer las zonas de trabajo y no circular fuera de estas.</p> <p>Reducir lo máximo posible la ocupación de terreno.</p> <p>Se evitará la producción de polvo.</p> <p>Se limitará la velocidad de la maquinaria a 20km/h, para evitar atropellos de animales de la zona.</p> <p>Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica.</p>	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				


ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
RECURSOS NATURALES	<p>Mantenimiento periódico de la maquinaria para no aumentar considerablemente el consumo de combustible, y prevenir fugas que produzca su pérdida. Maquinaria con ITV vigente. Optimizar el uso de agua, utilizar agua sólo si es imprescindible. Controlar el consumo de agua evitando el despilfarro.</p>		<p>Se realizarán mantenimientos y revisiones periódicos de los equipos, en especial del grupo eléctrico. Revisión y mantenimiento de tuberías y equipos de riego para evitar fugas y asegurar el caudal y presión necesaria. Se instalará placas fotovoltaicas para el funcionamiento de las bombas en los pozos.</p>	<p>Consumo responsable de agua y energía</p>	<p>Mantenimiento periódico de la maquinaria para no aumentar considerablemente el consumo de combustible, y prevenir fugas que produzca su pérdida. Maquinaria con ITV vigente. Optimizar el uso de agua, utilizar agua sólo si es imprescindible. Controlar el consumo de agua evitando el despilfarro.</p>	
RESIDUOS	<p>Las operaciones de mantenimiento de la maquinaria serán realizadas en taller, por lo que no se generarán residuos de esta índole. Reutilización de excedentes de tierras. En caso de no ser posible se gestionarán a través de gestor autorizado.</p>	<p>Se delimitarán las zonas de almacenamiento de residuos para evitar mayor ocupación de terreno. Queda expresamente prohibido el vertido o abandono de escombros o cualquier residuo en cauces próximos, a lo largo de las márgenes o de cualquier otra</p>	<p>Los residuos generados durante la actividad serán gestionados correctamente y trasladados hasta los contenedores municipales más próximos.</p>	<p>Queda expresamente prohibido el vertido o abandono de cualquier tipo de residuos en cauces próximos, a lo largo de las márgenes, cauce o terreno en general, que deberán ser gestionados correctamente.</p>	<p>Las operaciones de mantenimiento de la maquinaria serán realizadas en taller, por lo que no se generarán residuos de esta índole. Reutilización de excedentes de tierras. En caso de no ser posible se gestionarán a través de gestor autorizado.</p>	<p>Se delimitarán las zonas de almacenamiento de residuos para evitar mayor ocupación de terreno. Queda expresamente prohibido el vertido o abandono de escombros o cualquier residuo, que deberán ser gestionados</p>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
			FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)				

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	Al finalizar las obras se retirará todo el material sobrante, efectuando una limpieza exhaustiva del entorno.	forma, que deberán ser gestionados mediante gestor autorizado.			Al finalizar las obras se retirará todo el material sobrante, efectuando una limpieza exhaustiva del entorno.	mediante gestor autorizado.
PATRIMONIO Vía pecuaria "Cañada de Orríos a Fuentes Calientes".	Una de las parcelas a regar limita con la vía pecuaria "Cañada Real de Orríos a Fuentes Calientes". La parcela se encuentra vallada y con la plantación de carrascas ya realizada. Se estará a lo indicado por el INAGA en lo referente a ocupación temporal de la vía pecuaria.				Una de las parcelas a regar limita con la vía pecuaria "Cañada Real de Orríos a Fuentes Calientes". La parcela se encuentra vallada y con la plantación de carrascas ya realizada. Se estará a lo indicado por el INAGA en lo referente a ocupación temporal de la vía pecuaria..	
EFFECTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS. PUESTA EN REGADÍO PARA CARRASCA TRUFERA	<p>Habida cuenta la fragilidad de los valores naturales en el entorno, el promotor velará por asegurar una actuación respetuosa con el medio ambiente.</p> <p>No tendrá incidencia territorial negativa ya que se ejecutará de manera compatible con la normativa aplicable.</p> <p>En cumplimiento de la Estrategia 5.2. E3. Integración paisajística de proyectos de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada por Decreto 202/2014 de 2 de diciembre del Gobierno de Aragón, el promotor deberá velar por la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado.</p> <p>El proyecto supone una modificación del paisaje puntual y localizada a la balsa, caseta y pozos y bombeos.</p> <p>Se ha elaborado un estudio específico de efectos acumulativos y sinérgicos para tener en cuenta la existencia de proyectos similares, resultando que no es excesiva la proliferación de los mismos en el área de estudio.</p> <p>Se extremarán las precauciones debido a su inclusión parcial en la ZEPA "Cañada Real de Orríos a Fuentes Calientes", de cara a no fragmentar el hábitat de avifauna esteparia.</p>					

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

ASPECTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN		FASE DE EXPLOTACIÓN		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos	Directos	Indirectos
	<p>Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE y se utilizarán equipos insonorizados en los elementos principales de generación de ruido.</p> <p>Para el abastecimiento de energía eléctrica, se ha optado por instalar un sistema de placas fotovoltaicas con un grupo de apoyo en el bombeo un grupo electrógeno para la impulsión.</p> <p>Los residuos que se generen en obra y en el mantenimiento de las instalaciones serán segregados y gestionados correctamente.</p> <p>Tras el análisis de los efectos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos y de acuerdo con el análisis de vulnerabilidad realizado, se han propuesta medidas para disminuir el riesgo que corren los residentes frente a incendios, con el fin de minimizar el riesgo de en el entorno del proyecto.</p>					

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS TRAS LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras, se valoran nuevamente los impactos ambientales.

FASE DE CONSTRUCCIÓN																					
Acondicionamiento del terreno. Uso y tránsito maquinaria. Instalaciones y caseta.											Criterios utilizados para la valoración		IMPORTANCIA								
Impactos ambientales	Aspectos ambientales										IN	EX		MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
Afección a la atmósfera	Emisiones atmosféricas, polvo y partículas. Cambio climático										1	2	4	1	1	1	1	2	1	1	19
	Ruido y vibraciones										1	2	4	1	1	1	1	2	1	1	19
Afección al suelo e hidrogeología	Riesgo de compactación por acopio de materiales										1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
	Riesgo de derrames de aceite, combustible...										1	1	4	4	2	2	1	1	2	2	23
	Ocupación del suelo										2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Cambio de uso del suelo										2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Movimiento de tierras										1	2	4	1	1	2	2	2	1	2	22
	Retirada suelo vegetal										1	2	4	1	1	2	2	2	1	2	22
	Riesgo de compactación por acopio de materiales										1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
Afección al paisaje	Disminución de la calidad del paisaje. Impacto visual										1	1	4	4	1	2	4	2	1	1	24
	Potencial riesgo de incendio										1	2	4	1	2	2	2	1	2	2	23
Afección a flora y fauna	Eliminación de flora y alteración por polvo										1	2	4	1	1	2	2	2	2	2	23
	Alteración del hábitat y molestias a la fauna, en especial avifauna amenazada										1	2	4	4	1	2	2	4	1	1	26
Afección a figuras ambientales	Alteración del hábitat y molestias a especies de avifauna asociadas a la ZEPA										1	2	4	4	1	2	2	4	1	1	26
Recursos naturales	Consumo combustible										1	2	4	1	2	1	2	2	1	4	24
Residuos	RCD's Residuos domésticos										1	1	4	4	2	1	2	1	2	2	23
Riesgos naturales	Potencial riesgo de incendio										1	2	4	1	2	2	2	1	2	2	23
EFFECTO ACUMULATIVO Y SINÉRGICO											1	1	4	2	2	2	4	1	1	2	23


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

FASE DE EXPLOTACIÓN

Riego. Labores de mantenimiento		Criterios utilizados para la valoración										IMPORTANCIA
Impactos ambientales	Aspectos ambientales	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
Afección a la atmósfera	Emisiones de polvo, partículas y gases de combustión	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	15
	Ruido	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	15
Afección al suelo e hidrogeología	Ocupación y cambio de uso del suelo	1	1	4	4	1	1	4	2	1	1	23
	Riesgo de vertido de aceites, combustibles...	1	2	4	1	2	2	1	1	2	2	22
Afección al paisaje	Disminución de la calidad del paisaje. Impacto visual	1	1	4	4	4	1	2	2	4	4	30
	Riesgo de incendio	1	1	4	1	2	2	2	1	2	2	21
Afección a flora y fauna	Alteración de hábitats	1	4	2	2	1	2	1	1	1	2	23
	Molestias a la fauna, en especial avifauna amenazada	1	1	4	4	1	1	2	1	4	1	23
Afección a figuras ambientales	Alteración hábitats de avifauna asociada a la ZEPA	1	1	4	4	1	1	2	1	4	1	23
	Molestias a avifauna asociada a la ZEPA	1	1	4	4	1	2	2	4	1	1	24
Recursos naturales	Consumo agua	2	2	4	2	1	1	2	1	1	2	24
Residuos	RCD's, residuos domésticos	1	1	2	4	2	1	2	1	2	2	21
Riesgos naturales	Potencial riesgo de incendio	1	1	4	1	2	2	2	1	2	2	21
EFECTO ACUMULATIVO Y SINÉRGICO		1	1	4	2	2	2	4	1	1	2	23

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Uso y tránsito maquinaria. Desmantelamiento instalaciones		Criterios utilizados para la valoración										IMPORTANCIA
Impactos ambientales	Aspectos ambientales	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
Afección a la atmósfera	Emisiones atmosféricas, polvo y partículas. Cambio climático	1	2	4	1	1	1	1	2	1	1	19
	Ruido y vibraciones	1	2	4	1	1	1	1	2	1	1	19
Afección a cursos de agua	Emisión de polvo y partículas sobre cursos de agua	1	2	4	1	1	1	1	2	1	1	19
	Derrames de aceite, combustible...	1	1	4	4	2	2	1	1	2	2	23
Afección al suelo e hidrogeología	Riesgo de compactación por acopio de materiales	1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
	Derrames de aceite, combustible...	1	1	4	4	2	2	1	1	2	2	23
	Ocupación del suelo	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Cambio de uso del suelo	2	1	4	1	1	1	4	2	1	1	23
	Movimiento de tierras	1	2	4	1	1	2	2	2	1	2	22
	Retirada suelo vegetal	1	2	4	1	1	2	2	2	1	2	22
	Riesgo de compactación por acopio de materiales	1	1	4	1	2	2	2	4	2	2	24
Afección al paisaje	Disminución de la calidad del paisaje. Impacto visual	1	1	4	4	1	2	4	2	1	1	24
	Potencial riesgo de incendio	1	2	4	1	2	2	2	1	2	2	23
Afección a flora y fauna	Alteración de flora por polvo	1	2	4	1	1	2	2	2	2	2	23
	Alteración del hábitat y molestias a la fauna, en especial la amenazada	1	2	4	4	1	2	2	4	1	1	26
Afección a figuras ambientales	Alteración del hábitat y molestias a avifauna asociada a la ZEPA	1	2	4	4	1	2	2	4	1	1	26
Recursos naturales	Consumo combustible	1	2	4	1	2	1	2	2	1	4	24
Residuos	RCD's Residuos domésticos	1	1	4	4	2	1	2	1	2	2	23
Riesgos naturales	Potencial riesgo de incendio	1	2	4	1	2	2	2	1	2	2	23
EFFECTO ACUMULATIVO Y SINÉRGICO		1	1	4	2	2	2	4	1	1	2	23

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

Tras la adopción de medidas preventivas/correctivas, en la valoración de los impactos ambientales identificados encontramos dos resultados: impactos irrelevantes o compatibles con el medio, e impactos moderados.

Las medidas preventivas y correctivas en todas las fases del proyecto, van a destinarse a minimizar todos los impactos detectados, haciendo mayor hincapié en los de mayor valoración para que estos finalmente, y como puede observarse en la segunda valoración realizada, acaben siendo irrelevantes o compatibles con el medio, no siendo preciso la adopción de más medidas para la recuperación de las condiciones iniciales.

3. RESUMEN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO Y VALORACIÓN

→ Afección a la atmósfera. Cambio climático:

Valoración: Impacto compatible. Las emisiones a la atmósfera son poco importantes. Las que provienen de las labores constructivas, son puntuales, mientras duren los trabajos de obra. Con las medidas propuestas se reducirán notablemente, por lo que se consideran de bajo impacto. Las provenientes del funcionamiento de la instalación de riego, vienen derivadas del acceso de vehículos de mantenimiento a la instalación y del funcionamiento del grupo electrógeno. Con las medidas propuestas no se considera un impacto poco significativo.

→ Afección por ruidos y vibraciones:

Valoración: Impacto compatible. Se utilizarán equipos insonorizados en los elementos principales de generación de ruido. Se mantendrá la calidad acústica del medio en el que se ubica la instalación. Las emisiones acústicas y la afección por vibraciones provienen fundamentalmente de las labores constructivas, que son puntuales y reducidas en el tiempo. Se han descrito medidas preventivas que reducirán esta afección.

→ Afección hidrológica:

Valoración: Impacto compatible. Se considera que la extracción de agua será compatible con el mantenimiento del buen estado del acuífero, al detraerse un volumen de agua muy reducido respecto a la capacidad de este.

→ Afección al suelo:


Valoración: Impacto compatible. La construcción de la balsa, pozos y caseta implica la ocupación y cambio de uso del suelo, sin embargo, la superficie a ocupar no resulta significativa. Además, se mantendrán las plantaciones de carrasca en las parcelas 229, 232 y 233. En la parcela 242, actualmente dedicada al cultivo de cereal en secano, se realizará la plantación de carrascas. Se adoptan medidas para preservar las condiciones del suelo. La adecuada gestión de residuos reduce la probabilidad de afección sobre el suelo.

→ Afección al paisaje:

Valoración: Impacto compatible. Actuación local, las instalaciones visibles son elementos de pequeñas dimensiones que se integrarán en el paisaje. Tras las obras, todos los residuos se gestionarán correctamente, dejando limpia la zona.

→ Afección a flora y fauna:

Valoración: Impacto compatible. Se trata de una actuación de dimensiones reducidas. Se conservará la plantación de carrasca existente en las parcelas 229, 232 y 233 y se plantarán en la parcela 242, manteniéndose las parcelas como cultivos. La superficie

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

afectada por las zanjas y la balsa sobre la parcela 240 se restaurarán de forma adecuada.

→ Afección a Especies protegidas:

Valoración: Impacto compatible. Se trata de una actuación de dimensiones reducidas. Con el objetivo de preservar los objetivos de conservación y protección de las aves esteparias presentes en la ZEPA se han establecido medidas preventivas y correctivas de modo que eviten la degradación y antropización de su hábitat. No se verán afectadas áreas que puedan constituir un refugio para el cangrejo de río pues no existen cursos de agua próximos.

No se ha detectado la presencia de ejemplares de AI – arba en el entorno del proyecto.

→ Utilización de recursos:

Valoración: Impacto compatible. El consumo de recursos no se considera significativo. Se realizará un consumo responsable de agua y energía. El agua procederá de los pozos legalizados en las parcelas y la energía de las placas solares y del grupo electrógeno.

→ Producción de residuos:

Valoración: Impacto compatible. Se han puesto medidas para el control y la gestión correcta de los residuos tanto en la fase de construcción como en la actividad de la misma, lo cual reduce el impacto generado.

→ Efectos acumulativos o sinérgicos:

Valoración: Impacto compatible. La implantación del riego en las parcelas no supone una incidencia significativa en los valores naturales más relevantes del territorio, no supone interacción con otros proyectos de la zona, de modo que no se producirá una acumulación de los impactos.

El proyecto supone una transformación mínima del paisaje tradicional. No supone un impacto potencial significativo respecto a la calidad y fragilidad del paisaje.

Con la implantación de las medidas preventivas/correctivas, se reduce el efecto de este proyecto sobre el medio en que se ubica. Se minimiza la afección sobre el hábitat de las aves esteparias.


Teniendo en cuenta la fragilidad de los valores naturales en el entorno, el promotor velará por asegurar una actuación respetuosa con el medio ambiente.

No tendrá incidencia territorial negativa ya que se ejecutará de manera compatible con la normativa aplicable.

Con la implantación de las medidas preventivas/correctivas, se reduce el efecto de este proyecto sobre el medio en que se ubica. Se minimiza la fragmentación del hábitat de las aves esteparias y se minimizan el consumo de recursos.

4. IMPACTOS RESIDUALES Y MEDIDAS COMPENSATORIAS

No se detectan impactos residuales.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

5. CONCLUSIONES

Visto el proyecto de "transformación en regadío de 28,87 has en las parcelas 229, 232, 233 y 242 del polígono 501 de Perales del Alfambra (Teruel)", la valoración de los posibles impactos ambientales y, la mínima superficie afectada y las medidas propuestas para no alterar los objetivos de conservación del cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) y del AI – Arba (*Krascheninnikovia ceratoides*) y minimizar la afección a los hábitats de las aves esteparias y para preservar el entorno natural y valores etnográficos de la zona, minimizando las afecciones para que resulten no significativas, el equipo redactor de este Estudio de Impacto Ambiental concluye que, **el proyecto es viable y compatible a efectos medioambientales.**

Se ha realizado la evaluación de los efectos previsibles analizando aquellos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y desmantelamiento del proyecto. Se ha analizado los proyectos ejecutados o en desarrollo de iniciativas similares en el entorno inmediato.

Se considera que el proyecto tiene IMPACTO POSITIVO sobre la **población y la socioeconomía del municipio.**


El proyecto cumple con la **normativa sectorial** y cumple con lo dispuesto en la Estrategia 5.2. E3. Integración paisajística de proyectos de la **Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón**, aprobada por Decreto 202/2014 de 2 de diciembre del Gobierno de Aragón.

Considerando y analizando las posibles alternativas para el proyecto se considera que las alternativas A.3 y B.2 referentes al diseño de la instalación de riego, son las más viables, teniendo en cuenta las variables medioambiental, técnica y socioeconómica.


Con el objeto de mejorar la calidad ambiental y paisajística del proyecto, se proponen medidas preventivas y correctoras, un programa de vigilancia ambiental (Capítulo 11), de manera que se reduzca más aún la magnitud de los impactos detectados dado el carácter ambiental de la zona. Dado que el riesgo más relevante del proyecto se asocia al riesgo de alud, se han propuesto dos medidas para minimizar y corregir este riesgo.

Una vez realizados los análisis y estudios correspondientes, se determina que el impacto ambiental derivado de la ejecución del proyecto es **COMPATIBLE y POSITIVO** para la población local, su entorno y su economía.

CAPÍTULO 11. Plan de vigilancia ambiental

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 11. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	166
1. Objetivo y plantificación del plan de vigilancia ambiental	166
1.1. Fases y duración	166
1.2. Dirección del programa	166
2. Instrumentos del plan de vigilancia ambiental. Informes.....	167
3. Instrumentos del plan de vigilancia ambiental.....	167
4. Actuaciones y medidas de vigilancia por recurso afectado.....	167
5. Actuaciones y medidas de vigilancia por fase de proyecto	171

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 11. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

1. OBJETIVO Y PLANTIFICACIÓN DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Se realiza el programa de vigilancia ambiental (PVA) según lo establecido en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, en la ley 21/2013, de Evaluación Ambiental y en el Real Decreto-Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación y demás normativa vigente de aplicación sobre la materia.

El objetivo del programa de vigilancia ambiental es detectar a través de los oportunos controles las posibles desviaciones de los impactos previsto aquellos cuya predicción resulta difícil de realizar durante la fase de elaboración del proyecto, con la suficiente antelación para poder adoptar las medidas correctoras necesarias que evitan daños graves o irreparables en el medio.

El objetivo prioritario del programa de vigilancia coincidirá con los objetivos de conservación de las especies amenazadas presentes como el Al – Arba, el cangrejo de río y avifauna esteparia, la preservación del patrimonio territorial y paisajístico de la zona.

1.1. FASES Y DURACIÓN

El PVA se divide en dos fases:


- **Primera fase**, de vigilancia ambiental se corresponde con la fase de construcción y se extiende desde la fecha de acta de replanteo (entendido como el acta de la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar) hasta la recepción. La duración será pues, la de las obras, durante los cuales se mantendrá activo el Plan de Vigilancia Ambiental.
- **Segunda fase**, de seguimiento, se extiende desde la fecha del Acta de Recepción durante un periodo de tiempo que vendrá marcado por la Declaración Impacto Ambiental y que coincide con los primeros años de la operación de las infraestructuras.

Será necesario realizar una visita una visita semanal de la obra. Pudiendo ampliarse a visitas quinquenales en caso del avance lento o poco intenso de las obras.

1.2. DIRECCIÓN DEL PROGRAMA

La Dirección del Programa de Vigilancia Ambiental será realizada por el Director Ambiental de la Obra, que depende del Director de Obra. De esta forma, el Director de Obra estará en todo momento informado tanto de la evolución de la obras como de sus repercusiones ambientales y del cumplimiento de las prescripciones del Estudio y Declaración de Impacto Ambiental. El quipo encargada de ejecutar el Plan de Vigilancia:

- **Director Ambiental de Obra**, DAO, una persona especializada en materia medioambiental, y con experiencia en este tipo de trabajos. Será el responsable técnico del Programa en sus dos fases y el interlocutor con la Dirección de obra
- **Equipo de técnicos especialistas** en el caso de que el DAO lo considere necesario. La composición de este equipo vendrá definida por las necesidades específicas de la obra.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

2. INSTRUMENTOS DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. INFORMES

Todos los informes emitidos deberán ser firmados por el Director Ambiental de Obra quien los remitirá al Director de Obra. Todos Los informes serán debidamente archivados y en cualquier caso serán gestionados de acuerdo con las prescripciones que a tal efecto marque la Declaración de Impacto Ambiental.

La periodicidad de los informes vendrá marcada por el PVA y por la DIA. Los informes realizados incluirán los sus respectivos modelos de fichas a cumplimentar.

Los instrumentos del Plan de Vigilancia son los Informes Ambientales. A través de éstos se informa a la autoridad ambiental el resultado de la aplicación del PVA.

3. INSTRUMENTOS DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Los instrumentos del Plan de Vigilancia son los Informes Ambientales. A través de éstos de informa a la autoridad ambiental el resultado de la aplicación del PVA.

Instrumento	Factor ambiental	Medida
Informe de inspección ambiental	Calidad del aire	Mitigación Capacitación de trabajadores Cubierta de tolva de camiones Mantenimiento periódico de maquinaria Restricción velocidad de circulación Disposición y manejo de basuras Compensación Compensar por emisiones de material particulado
	Ruido	Cumplimiento de normativa aplicable y aplicación de las siguientes medidas complementarias Capacitación de trabajadores Uso de maquinaria de baja emisión sonora Ubicación de equipos en sectores alejados a áreas potencialmente afectadas Control de actitud de operadores en sitios de faenas
	Edafología, hidrogeología y geología	Mitigación Capacitación de trabajadores Plan de Acción ante derrames


Informe final de obra

En este informe se incluirá un resumen y unas conclusiones de todos los aspectos desarrollados a lo largo de la vigilancia de las obras, siendo un resumen de datos de todos los informes ordinarios y extraordinarios redactados durante la ejecución de las obras, cumplimentando los formularios previstos.

4. ACTUACIONES Y MEDIDAS DE VIGILANCIA POR RECURSO AFECTADO

Fase de construcción

La vigilancia se concretará en el control de las áreas de actividad y su perímetro, la vigilancia de vertidos accidentales a aguas superficiales o al suelo, el control de la contaminación, a la atmósfera, el control de las medidas tomadas, para salvaguardar la biodiversidad animal y vegetal, según se detalla en los cuadros siguientes.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

OBJETIVO

Correcta ubicación de las instalaciones auxiliares y acopios

Actuaciones	Se verificará la correcta ubicación de todas las instalaciones relacionadas con la obra según lo previsto inicialmente, así como su correcta delimitación
Lugar de inspección	Todas las zonas auxiliares y áreas de acopio de material y tierras
Periodicidad de inspección	Semanal
Parámetro de control y umbral aceptable	Ubicación de las áreas según su definición en la cartografía. No podrán existir más de 3 zonas auxiliares. Podrán existir varias áreas de acopio de tierra vegetal, siempre y cuando se considere necesario para evitar movimientos de tierra innecesarios
Medidas de corrección complementarias	Se propondrán cambios de las ubicaciones en caso de hallarse un impacto no previsto, justificándolo en este caso y buscando alternativas con menor impacto ambiental
Documentación	Cartografía actualizada

OBJETIVO


Correcta delimitación del perímetro de obra

Actuaciones	Se examinará el jalonamiento perimetral, su correcta ubicación y su estado de conservación para éste sea totalmente funcional
Lugar de inspección	Zonas de actuación de la obra
Periodicidad de inspección	Semanal
Parámetro de control y umbral aceptable	Jalonamiento visible que defina el límite de las obras y caminos de acceso que no puedan ser sobrepasados. No se aceptará que no se encuentre delimitado un tramo de obra
Medidas de corrección complementarias	Sustitución del jalonamiento dañado o mejora de su visibilidad en su caso
Documentación	Registro de áreas correctamente delimitadas. Cartografía

OBJETIVO

Correcta gestión de los residuos

Actuaciones	Supervisar el sistema de gestión de residuos de la obra, la existencia de todos los contenedores necesarios en función de los residuos que se generen, con el fin de que ninguno sea vertido ni abandonado en el entorno de la obra.
Lugar de inspección	Toda la obra.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

OBJETIVO


Correcta gestión de los residuos

Periodicidad de inspección	Revisión semanal de los contenedores o recipientes de residuos. Revisión mensual de la documentación relativa a los tratamientos especiales.
Parámetro de control y umbral aceptable	Correcta separación de todos los residuos generados en la obra y correcto almacenamiento y gestión de los mismos. No podrá existir ningún residuo fuera del lugar correspondiente.
Medidas de corrección complementarias	Proponer mejora en el sistema de gestión en función de las posibles incidencias, como la capacidad de los contenedores.
Documentación	Registro de todos los tipos de contenedores existentes en la obra y documentación de gestores autorizados contratados para la obra. Informes extraordinarios en caso de vertidos accidentales.

OBJETIVO

Control de la formación de los trabajadores

Actuaciones	Verificar, en su caso impartir la formación a los trabajadores de la obra, en materia ambiental
Lugar de inspección	Instalaciones auxiliares
Periodicidad de inspección	Verificar cumplimiento de formación
Parámetro de control y umbral aceptable	Un mínimo de 10 h de formación a todos los trabajadores de la obra, realizada en 2 sesiones de 5 h, como máximo, e impartición de todos los contenidos propuestos
Medidas de corrección complementarias	Aumentar las horas de formación, o hacer recordatorios a lo largo del desarrollo de la obra.
Documentación	Registro de asistencia a las horas formativas de todos los trabajadores, con su firma.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

OBJETIVO

Correcto desmantelamiento de la obra

Actuaciones	Verificar el correcto desmantelamiento de la instalaciones auxiliares, zonas de acopios, entorno de la obra, etc.
Lugar de inspección	Toda la obra
Periodicidad de inspección	Al final de la fase de obras
Parámetro de control y umbral aceptable	Finalización del plan de restauración y correcto estado de las áreas auxiliares y otras zonas empleadas a lo largo de la fase de obras. Ausencia total de restos o elementos procedentes de la obra
Medidas de corrección complementarias	Desmantelamiento progresivo de las áreas que no sean empleadas a lo largo de la obra en caso de inutilizarse
Documentación	Informe de final de obra

OBJETIVO


Control de la alteración y erosión del suelo

Actuaciones	Se realizarán inspecciones visuales de toda la zona de obras, detectando la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad.
Lugar de inspección	Áreas susceptibles de ser dañadas por maquinaria
Periodicidad de inspección	De forma paralela a la implantación de zonas auxiliares verificándose mensualmente.
Parámetro de control y umbral aceptable	Se controlará la presencia de roderas que indiquen tránsito de maquinaria. Será umbral inadmisibles la presencia de excesivas compactaciones por causas imputables a la obra y la realización de cualquier actividad en zonas excluidas.
Medidas de corrección complementarias	En caso de sobrepasarse se procederá a practicar una labor al suelo, si esta fuese factible, aunque no estuviese contemplada en el proyecto
Documentación	Informes ordinarios y extraordinarios

OBJETIVO

Control de emisiones de polvo y partículas

Actuaciones	Se realizarán inspecciones visuales a la zona de obras, analizando especialmente las nubes de polvo que pudieran producirse en el entorno de áreas de importancia faunística, así como la acumulación de partículas sobre la vegetación existente. Si estuvieran previstos, se controlará visualmente la ejecución de riegos en caminos del entorno por los que se produzca tránsito de maquinaria.
Lugar de inspección	Toda la zona de obras y, en particular, áreas de importancia botánica y faunística cercanas a la zona de estudio.
Periodicidad de inspección	Semanales
Parámetro de control y umbral aceptable	Nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación; no deberá considerarse admisible su presencia
Medidas de corrección complementarias	Riegos o intensificación de los mismos

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

OBJETIVO

Control de emisiones de polvo y partículas

Documentación Informes ordinarios, adjuntando un plano de localización de áreas afectadas

OBJETIVO

Control de la emisión de gases de efecto invernadero y ruidos

Actuaciones	Se exigirá la ficha de inspección técnica de vehículos de toda la maquinaria que vaya a emplearse en la ejecución de las obras
Lugar de inspección	Toda la zona de las obras
Periodicidad de inspección	Siempre que entre una nueva maquinaria a trabajar en la obra
Parámetro de control y umbral aceptable	Posesión de las fichas de control
Medidas de corrección complementarias	Riesgos o intensificación de los mismos en viales.
Documentación	Informes ordinarios, adjunto a los certificados

OBJETIVO


Control de la afección a la fauna

Actuaciones	Se verificará que no se sale de las áreas previstas para las obras ni se realizan obras en los periodos de cría de las especies singulares presentes en la zona.
Lugar de inspección	Zonas de interés faunístico del entorno de las obras
Periodicidad de inspección	Durante toda la obra
Parámetro de control y umbral aceptable	El umbral de alerta estará determinado por las especies animales presentes en la zona y sus pautas compartimentales, que marcarán las operaciones compatibles y las limitaciones espaciales temporales
Medidas de corrección complementarias	Si se detectase la disminución en las poblaciones faunísticas del entorno de articularán nuevas restricciones espaciales y temporales
Documentación	Informes ordinarios y extraordinarios

5. ACTUACIONES Y MEDIDAS DE VIGILANCIA POR FASE DE PROYECTO

Para cada una de las medidas propuestas se atenderá a los siguientes aspectos:

- Integración efectiva del proyecto en el medio.
- Detección de nuevas afecciones no previstas
- Estudio de las medidas preventivas y correctoras propuestas.
- Seguimiento del estado de las medidas correctoras de los diferentes impactos en el medio.
 - Cumplimiento de la normativa urbanística
 - Preservación del valor territorial.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- Conservación al paisaje.
- Gestión de los consumos, residuos y vertidos.
- Objetivos de conservación del cangrejo de río y AI - Arba
- Preservación de hábitats de aves esteparias.
- Protección contra incendios. Reducción del riesgo

Previamente al inicio de las obras


- Consulta a organismos:
 - Ayuntamiento de Perales del Alfambra
 - Dpto. de Educación, Cultura y Deporte (Servicio de Patrimonio Cultural)
 - Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal
- Se verificará que no haya cambios en el proyecto de construcción, que provoquen modificaciones sustanciales en la aplicación de las medidas preventivas o correctivas previstas, aunque las tareas de construcción sean escasas. En caso necesario, se detallarán las modificaciones correspondientes en las medidas propuestas o se indicarán otras nuevas para reducir lo máximo posible el riesgo de impactos al medio.
- Control del balizamiento de las obras propuesto para evitar ampliar la zona de movimiento de tierras, actuación de la maquinaria y de instalación de las infraestructuras precisas, con el fin de reducir el impacto que se genere.
- Se realizará una observación del terreno para asegurarse de la no afección a ninguna especie.
- Revisión de la planificación temporal de la obra.
- Observación para detectar posible presencia de las especies identificadas anteriormente y catalogadas como especies protegidas en Aragón.
- Si así lo considera el órgano competente, antes del inicio de las obras se realizará una inspección para detectar presencia de especies amenazadas

Previamente a la fase de construcción

- Realización de un Informe inicial del Programa de Vigilancia Ambiental en el que se documente la aplicación de las medidas preventivas, protectoras, correctoras y compensatorias indicadas en el Estudio de impacto ambiental y/o señaladas por la administración.

Durante la fase de construcción


- Durante la fase de construcción, el plan de vigilancia ambiental estará basado en el seguimiento de las actuaciones a través de un diario de obra donde se reflejen la evolución de los diferentes indicadores ambientales establecidos, destacando aquellos relacionados con la superficie degradada, con la afección a especies animales, en particular, avifauna amenazada, cangrejo de río ibérico y AI - Arba. En caso de encontrar desviaciones, se determinarán las causas y se establecerán los remedios adecuados.
- Se dispone de una serie de medidas complementarias que deberán tenerse en cuenta durante esta fase y que deberán ser revisadas durante el transcurso de las obras.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

- El balizamiento será comprobado periódicamente en fase de construcción para verificar su estado. Si se detecta que la señalización ha desaparecido se procederá a su restitución.
- Se seleccionarán las zonas de acopio de tierras procedentes de la excavación, poniendo especial cuidado en no compactar la tierra vegetal durante las tareas de excavación.
- Se comprobarán las condiciones de la maquinaria: cumplimiento de plazos de revisión y mantenimiento, marcado CE,... En caso de producirse vertidos accidentales de productos contaminantes (aceites, combustible,...) se comprobará la correcta limpieza y gestión de las zonas afectadas y la restitución del suelo.
- Si fuera necesario establecer un parque provisional de maquinaria se impermeabilizará y delimitará la zona de tal forma que la ocupación del terreno sea mínima.
- Se gestionarán todos los residuos generados durante la fase de construcción a través de gestor autorizado. Los excedentes de tierra, se acopiarán en lugares apropiados hasta su posterior reutilización. Todos los residuos domésticos serán segregados en obra para su posterior deposición en los contenedores urbanos más cercanos.
- Se evitará trabajar en días ventosos para evitar la dispersión de partículas.
- Se tomarán las medidas oportunas para evitar vertidos.
- La instalación se integrará todo lo posible en el medio natural, utilizando para ello materiales tradicionales y colores térreos en la construcción de la balsa, ya existente.
- Se realizarán observaciones periódicas para comprobar que no existe afección sobre la vegetación y el hábitat de interés comunitario.
- Se realizará una inspección visual de la zona para comprobar que no ha habido alteraciones en la flora y la fauna presente y sobre hábitats de aves esteparias.
- Los operarios además de estar perfectamente entrenados para llevar a cabo las tareas de construcción, deben conocer los impactos y riesgos medioambientales ligados a la actividad que llevan a cabo (Plan de formación).

5.1.1.1. Finalizada la fase de construcción

- Se comprobará la realización de una limpieza exhaustiva del entorno, con retirada de restos de materiales, residuos y demás elementos que puedan afectar a la conservación del medio natural.
- Se verificará que en el proyecto se proceda a la entrega a gestor autorizado para su posterior valoración o eliminación incluyendo recogida y transportes a vertedero, de todos los residuos existentes en la zona de actuación. La tierra vegetal será reutilizada durante la construcción de la instalación
- Se llevará a cabo una restauración de la capa vegetal de las zonas afectadas por acopios de materiales.
- Se inspeccionará la zona para asegurar la no afección a la vegetación y la fauna de la zona.
- Se inspeccionará visualmente la zona para asegurar la no afección a la flora y fauna de la zona ni sobre hábitats de aves esteparias.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

5.1.1.2. Durante la fase de explotación

Los objetivos principales durante esta fase son:

- Comprobación de posibles afecciones a avifauna esteparia.


Para esto:

- Los residuos generados serán almacenados y posteriormente trasladados a los contenedores públicos más cercanos.
- Plan de prevención y actuación de incendios en caso de conato de incendio, por ser la zona de alto riesgo de incendios forestales, coordinado con el servicio de protección civil de la Comarca.
- Para comprobar que no existen afecciones a la vegetación y la fauna de la zona, se realizarán inspecciones visuales de la zona.
- Si así lo considera el órgano competente, se deberá ejecutar un seguimiento ambiental durante la explotación del proyecto en la periodicidad que el organismo establezca.

5.1.1.3. Fase de desmantelamiento

En esta fase, se proponen una serie de medidas para minimizar el impacto que pueda generarse y devolver al medio natural, en la medida de lo posible, su estado inicial.

- Si así lo considerase el órgano competente, las obras se realizarán fuera del periodo reproductor de avifauna amenazada.
- Se balizará las zonas de actuación y periódicamente se comprobará el mantenimiento del balizado.
- Se evitará la producción de polvo mediante el riego periódico de las zonas y materiales pulverulentos. Se cubrirán las bañeras de los camiones con toldos, o se humedecerá el material que transporte, vías de acceso y zona de tránsito de vehículos, para evitar emisiones de polvo.
- La velocidad de la maquinaria será limitada a 20km/h.
- Maquinaria con ITV vigente. Controlar las actividades relacionadas con las labores de mantenimiento de los vehículos y maquinaria de obra susceptibles de provocar contaminación.
- En caso de producirse vertidos accidentales de productos contaminantes (aceites, combustible...) se comprobará la correcta limpieza y gestión de las zonas afectadas y la restitución del suelo.
- Se comprobará que la maquinaria ruidosa cuente con marcado CE e indicaciones de nivel de potencia acústica. Se utilizarán los equipos insonorizados necesarios en los elementos principales de generación de ruido.
- La maquinaria llevará mecanismos de extinción de incendios (extintores).
- Mantenimiento e inspecciones periódicas de la maquinaria para evitar riesgos de incendio.
- Las actividades de desmantelamiento se llevarán a cabo en intervalo de 7 a 19 h.
- Para impedir afección a la calidad de las aguas, el acopio de materiales se realizará en lugares previamente acondicionados y con los medios adecuados, para evitar el incremento de partículas sólidas en suspensión y sólidos disueltos en agua. Queda expresamente prohibido el vertido de escombros en el cauce, a lo

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

largo de las márgenes o de cualquier otra forma, que deberán ser gestionados correctamente mediante gestor autorizado.

- Se utilizarán los caminos existentes para el acceso de la maquinaria.
- Se gestionarán todos los residuos generados durante la fase de desmantelamiento a través de gestor autorizado.
- Se comprobará la realización de una limpieza exhaustiva del entorno, con retirada de restos de materiales, residuos y demás elementos que puedan afectar a la conservación del medio natural.
- Se llevará a cabo una restauración ambiental de las zonas afectadas y degradadas, mediante descompactación del terreno y posterior repoblación o reforestación de especies autóctonas.
- Se realizará una inspección de la zona para comprobar que no ha habido alteraciones en la flora y la fauna presente.
- Antes del inicio de las obras se realizará una inspección para detectar la presencia de alguna de las especies identificadas y catalogadas como especies amenazadas en el Catálogo Aragonés.
- Se realizará una inspección visual de la zona para comprobar que no ha habido alteraciones en la flora y la fauna presente y sobre hábitats de avifauna esteparia.
- Se realizará una inspección visual de la zona para comprobar que no ha habido alteraciones en la flora y la fauna presente.

CAPÍTULO 12. Equipo redactor

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 12. Equipo redactor 178

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	CÓD. DOC.	EIAo_TRPA-26
		FECHA	Marzo 2026
TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE 28,87 HAS EN LAS PARCELAS 229, 232, 233 Y 242 DEL POLÍGONO 501 DEL T.M. DE PERALES DEL ALFAMBRA (TERUEL)			

CAPÍTULO 12. EQUIPO REDACTOR

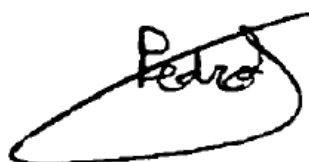


Avelina Bellostas Ara

DNI: 18028272K

Ingeniero Técnico Industrial Químico

Colegiado nº 5694



Pedro Salinas Pena

DNI: 73213942C

Graduado en Ciencias Ambientales

Máster en SIG y Teledetección



Beatriz Fábregas Reigosa

DNI: 18034552E

Licenciada en Ciencias Ambientales