

ESTUDIO ORDINARIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ampliación y Legalización de Casa Rural

“Palacio Viejo de Las Corchuelas”

Polígono 28, parcela 9

Torrejón el Rubio (CÁCERES).

Peticionario: Palacio Viejo de Las Corchuelas S.L.U.

Autor: Enrique Julián Fuentes

Ingeniero Técnico Forestal

Col. Nº 4.236

INDICE

1. ANTECEDENTES	5
2. NORMATIVA A APLICAR.....	5
3. OBJETO	5
4. JUSTIFICACIÓN	6
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....	7
5.1. Descripción del proyecto.....	7
5.1.1. Situación y emplazamiento	7
5.1.2. Características generales del proyecto	9
5.1.2.1. Descripción de la parcela y edificaciones existentes	9
5.1.2.2. Descripción del proyecto	14
5.1.2.3. Cuadro de superficies	19
5.2. Acciones	25
5.2.1. En la fase de ejecución.....	25
5.2.2. En la fase de explotación.....	32
5.2.3. En la fase de desmantelamiento	32
6. EXAMEN DE ALTERNATIVAS	33
6.1. Alternativa 0.....	33
6.2. Alternativa 1.....	33
6.3. Alternativa 2.....	34
6.4. Justificación de la solución adoptada	34
7. INVENTARIO AMBIENTAL	35
7.1. Condiciones ambientales del área de estudio. Ocupación del suelo y aprovechamiento de otros recursos naturales.	35
7.2. Medio físico	37
7.2.1. Climatología	37
7.2.2. Calidad del aire	42
7.2.3. Geología y geomorfología	44
7.2.4. Hidrología	48
7.2.5. Edafología	52

7.2.6. Vegetación	57
7.2.7. Fauna	69
7.3. Medio socioeconómico	73
7.3.1. Paisaje	73
7.3.2. Vías pecuarias	79
7.3.3. Patrimonio arqueológico.....	81
7.3.4. Medio socioeconómico.....	83
8. AFECCIÓN A RED NATURA Y OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS.....	89
9. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS	91
9.1. Metodología	91
9.1.1. Actuaciones del proyecto susceptibles de provocar impacto.	97
9.1.2. Fase de construcción	98
9.1.3. Fase de funcionamiento	98
9.2. Impacto sobre los distintos factores del medio.....	98
9.2.1. Impactos sobre el medio físico.....	98
9.2.2. Impactos sobre el medio biótico	99
9.2.3. Impactos sobre el medio socioeconómico.....	99
9.3. Caracterización y estimación de los impactos	102
9.3.1. Sobre el clima	104
9.3.2. Sobre el suelo	105
9.3.3. Sobre la hidrología	106
9.3.4. Sobre la vegetación	107
9.3.5. Sobre la fauna.....	108
9.3.6. Sobre los espacios naturales protegidos	109
9.3.7. Sobre vías pecuarias	109
9.3.8. Sobre el patrimonio cultural	109
9.3.9. Sobre el medio socioeconómico	110
9.4. Tabla resumen de identificación y valoración de impactos.....	111

10. EFECTOS DERIVADOS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES. 117

10.1.	Análisis metodológico de la vulnerabilidad de los elementos del proyecto	117
10.2.	Esquema metodológico	118
10.3.	Identificación de riesgos	119
10.3.1.	RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES	119
10.3.2.	RIESGOS DE CATÁSTROFES	119
10.4.	Valoración del riesgo	120
10.4.1.	NIVEL DE RIESGO.....	120
10.4.2.	VULNERABILIDAD DEL PROYECTO (VP)	121
10.5.	Análisis de riesgos sobre el medio ambiente	122
10.5.1.	ANÁLISIS DE IMPACTOS FRENTE A ACCIDENTES GRAVES	123
10.5.2.	ANÁLISIS DE IMPACTOS FRENTE A CATÁSTROFES	124
10.6.	Definición de medidas adicionales	125
10.7.	Incorporación de la valoración de riesgos al análisis multicriterio de alternativas.....	125
10.8.	Riesgos derivados de accidentes graves	126
10.8.1.	FASE DE OBRA	126
	VALORACIÓN DEL RIESGO	127
	ANÁLISIS DE IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL.....	129
10.8.2.	FASE DE EXPLOTACIÓN	130
10.9.	Riesgos derivados de catástrofes	131
10.9.1.	RIESGO SÍSMICO	131
10.9.2.	RIESGO POR INUNDACIÓN	136
10.9.3.	RIESGO POR INCENDIOS.....	139
10.9.4.	RIESGO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO	142
10.9.5.	RIESGO METEOROLÓGICO	145

10.9.6. INCORPORACIÓN DE LA VALORACIÓN DE RIESGOS AL ANÁLISIS MULTICRITERIO DE ALTERNATIVAS	146
11. MEDIDAS PREVENTIVAS. CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	148
11.1. Medidas preventivas y correctoras sobre la atmósfera	148
11.2. Medidas preventivas sobre la hidrología	149
11.3. Medidas preventivas y correctoras sobre la edafología	149
11.4. Medidas preventivas y correctoras sobre la vegetación	150
11.5. Medidas preventivas y correctoras sobre la fauna.....	151
11.6. Medidas preventivas y correctoras sobre el paisaje	152
11.7. Medidas preventivas y correctoras sobre el medio socioeconómico	152
12. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	152
12.1. Introducción.....	152
12.2. Objetivos	153
12.3. Desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental y control	154
12.3.1. Aguas	155
12.3.2. Suelo	157
12.3.3. Calidad atmosférica	161
12.3.4. Cubierta vegetal.....	165
12.3.5. Fauna	170
12.3.6. Paisaje	170
12.3.7. Patrimonio cultural.....	172
12.4. Presupuesto del Programa de Vigilancia Ambiental	173
13. DOCUMENTO DE SÍNTESIS	174
13.1. Conclusiones relativas a la viabilidad de las actuaciones propuestas ..	174
13.2. Conclusiones relativas al análisis y evaluación de las distintas alternativas.....	174
13.3. Propuestas de medidas preventivas correctoras, compensatorias y el programa de vigilancia ambiental.	175
ANEXO 1: ESTUDIO DE AFECCIÓN A RED NATURA 2000.....	182
ANEXO 2: PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA ACTIVIDAD....	200

ANEXO 3: PLANOS 204

1. ANTECEDENTES

Se redacta el presente documento “ESTUDIO ORDINARIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE CASA RURAL “PALACIO VIEJO DE LAS CORCHUELAS”, POLÍGONO 28, PARCELA 9, TÉRMINO MUNICIPAL DE TORREJÓN EL RUBIO” a petición de la empresa promotora “Palacio Viejo de Las Corchuelas” con CIF B 10322717, domicilio en Palacio Viejo, Polígono 28, Parcela 9 en Torrejón El Rubio, Cáceres, cuyo representante es D^a. Carmen Carbonell Solís, con DNI 50.280.840-B y con el mismo domicilio.

2. NORMATIVA A APLICAR

-Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

-Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE nº 296 de 11 de diciembre de 2013).

-Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

-Ley 54/2011, de 29 de abril, de prevención y calidad ambiental en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

-Ley 8/1998, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y espacios naturales de Extremadura.

-Decreto 45/1991, de 16 de abril, sobre la protección de ecosistemas de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

-Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

3. OBJETO

La empresa “Palacio Viejo de Las Corchuelas, S.L.U.”, tiene intención de proceder a la ampliación y legalización de dicha Casa Rural, con la reforma de edificaciones existentes, la implantación de cuatro nuevas edificaciones, que permitan el crecimiento de la actividad, y, por consiguiente, el impulso de un

espacio de turismo rural, en un entorno sostenible y respetable con el medio ambiente, integrado con la naturaleza que le rodea.

A la edificación existente del antiguo Palacio Viejo de Las Corchuelas se solicitó inicialmente una calificación urbanística para la actividad de Casa Rural.

El expediente de calificación por el que se autorizó la calificación urbanística solicitada se trata del expediente 2004/149/CC.

Debido a que las obras proyectadas son para dar servicio en suelo no urbanizable y que se ubica en su totalidad en un espacio natural protegido, de acuerdo a la citada Ley, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental se adecúa a lo indicado en la misma.

4. JUSTIFICACIÓN

El objeto del proyecto es poder dar nuevos servicios de alojamiento aproximadamente para 22 personas, así como de mejorar los ya existentes en una zona rural aislada, a nombre de Casa Rural "Palacio Viejo de Las Corchuelas".

Este documento, junto con el Proyecto Básico se redacta para solicitar Calificación rústica a la Junta de Extremadura y Licencia municipal de obras al Excmo. Ayuntamiento de Torrejón el Rubio.

A la edificación existente del antiguo Palacio Viejo de Las Corchuelas se solicitó inicialmente una calificación urbanística para la actual actividad de Casa Rural.

El expediente de calificación por el que se autorizó la calificación urbanística solicitada se trata del expediente 2004/149/CC.

Por tanto, hablamos de la ampliación y legalización de construcciones no amparadas en la Calificación Inicial Exp.2004/149/CC.

El aumento de dicho negocio fomentará el empleo local, además de promover el turismo que predomina en la zona del Parque Nacional de Monfragüe.

Por todo esto, se plantea como un proyecto de interés social por su aportación a la comarca.

Se parte de un modelo de negocio que, debido a sus características, objetivos y necesidades naturales debe ser implantando en terreno rústico y rodeado de espacio natural, como es el caso que nos concierne. De ninguna forma se

conseguirían los objetivos que se persiguen ni sería posible captar la atención de los clientes si se implantara esta actividad en un entorno urbano.

El proyecto se presenta como el desarrollo de un espacio de turismo rural, en un entorno familiar, sostenible y respetable con el medio ambiente; integrado en la naturaleza, el cual aporte armonía, equilibrio y paz.

El turismo rural/ambiental es una búsqueda de experiencias vitales que une la conexión con la naturaleza, la responsabilidad social y ambiental y la valoración de las personas y culturas tradicionales, son estancias que se basan en una interacción profunda entre visitantes, comunidades locales y ambientes debido a las actividades propias que se pueden desarrollar en dicha parcela; aparte de ofrecer la oportunidad de dar satisfacción personal y de liberar a las personas del ritmo acelerado de la vida cotidiana.

El turismo ambiental/sostenible, dentro del contexto de las nuevas tendencias, ofrece a aquellos que anhelan viajar ruralmente, experiencias centradas en el autoconocimiento, la cultura, la naturaleza y sobre el sentido de la vida, basados en un respeto al medio en el que se realiza, una conexión con la parte ancestral del ser humano mucho más arraigada al entorno natural que le rodeaba y una desconexión de la acelerada vida urbana.

Actualmente existe una tendencia a buscar nuevas prácticas alternativas, asociadas al entorno rural y a la sostenibilidad que nos ofrece la naturaleza. En este contexto, las personas quieren tener contacto y experimentar tales prácticas, conocimientos y estilos de vida que configuran un aspecto cultural diferente y nuevo, como ocurre en dicho proyecto.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

5.1. Descripción del proyecto

5.1.1. Situación y emplazamiento

La ampliación y legalización de la casa rural que se pretende realizar se encuentra ubicada en el término municipal de Torrejón el Rubio.

El término Municipal de Torrejón el Rubio se encuentra en el centro de la provincia de Cáceres, siendo equidistante entre las localidades de Plasencia y Trujillo. La parte más septentrional de su término está incluida en el parque nacional de Monfragüe y pertenecen a este municipio algunos de los lugares más

conocidos de dicho espacio natural, como el castillo de Monfragüe, el Abrigo del Castillo de Monfragüe, en el que se conserva Arte Rupestre Prehistórico, la Fuente del Francés o el mirador del Salto del Gitano.

La posición geográfica con respecto a la capital de la Provincia es:

- LONGITUD 6° 00' 48" O
- LATITUD 39° 46' 17" N

Tiene una altitud media de unos 290 m sobre el nivel del mar.

Cuenta con una superficie de 221,88 kilómetros cuadrados.

El enlace natural con las principales localidades se realiza a través de la EX-208 que comunica con poblaciones como Plasencia, Trujillo, y Zorita, así como de la EX-390 que es la vía de unión con la capital de provincia.

Las distancias a las poblaciones más importantes son:

- A Plasencia 38 Km
- A Trujillo 38 Km
- A Cáceres 53 Km



Ilustración 1. Situación municipio zona de actuación.

El emplazamiento de la actuación se encuentra al norte del núcleo urbano, aproximadamente a 5 km del mismo. La zona de actuación se encuentra enclavada entre los parajes “Dehesa de las Corchuelas” y la “Sierra de Las Corchuelas”,

situada la parcela objeto de estudio en pleno corazón del Parque Nacional de Monfragüe.

La parcela donde se ubica la Casa rural, afecta a la siguiente parcela catastral:

- POLÍGONO 28, PARCELA 9, con las siguientes referencias catastrales, 000800100TK41A0001RT,10194A028000090001SZ,10194A028000090000B



Ilustración 2. Emplazamiento de la parcela catastral afectada

5.1.2. Características generales del proyecto

5.1.2.1. Descripción de la parcela y edificaciones existentes

La parcela tiene forma irregular y una superficie total de 4 ha 66 a 11 ca.

La parcela se encuentra en Suelo Rústico, está destinada a ocio, hostelería y uso agrario. Cuenta con bastantes desniveles con pendientes entre un 8 y un 16%.

La parcela cuenta con varias edificaciones existentes:

-Edificio Principal 1. Casa Rural (Palacio Viejo)-

Partimos de un edificio principal, Palacio Viejo, con una superficie construida de 703,70 m², una superficie útil de 538.27 m² y una superficie ocupada de 629,04 m².

Inicialmente se otorgó la calificación 2004/149/CC, en el que se autorizó la

rehabilitación de edificio a Casa rural, para una superficie construida de 330,92 m² en planta baja; quedando el resto del edificio para uso privado, con una superficie de 372,78 m² en planta semisótano y baja.

Actualmente cuenta con una parte de la planta baja destinada al uso propio de la Casa rural, además de una zona para uso privado y la planta semi-sótano, de menor superficie que la anterior, para uso privado (en la documentación gráfica se reflejan aquellas zonas que están destinadas al uso de Casa Rural y al uso privado). La altura a cumbrera es de 6,70 m.

Anexo a este, se encuentran elementos de pérgolas cubiertas por vegetación para zonas de estancia.

Los cerramientos de fachada se tratan de muros de carga de mampostería granítica. Mientras que la cubierta cuenta con cerchas, vigas y entramado de madera, protegidas con teja curva y enramado de retamas, según los casos.

-Espacios de sombra: 2 anexo a la Casa Rural-

Colindante a la Casa Rural, aparecen dos elementos auxiliares para zonas de sombra, de una única planta, que solamente cuentan con el cerramiento de cubierta. La zona de sombra 2, tiene una con una superficie útil de 13,33 m², ocupada de 31,68 m² y una altura a cumbrera de 3,65 m. Carece de cerramientos de fachada, cuenta con cinco pilares de madera, vigas y entramado de madera, cubiertos con teja mixta. (recreo)

-Piscina y cuarto depuradora: Instalación 3 anexa a la Casa Rural.

Además, la casa rural está dotada con una piscina, de dimensiones 4,0

4 x 10 m, ducha exterior y un cuarto para la depuradora de una superficie útil de 1,80 m² y ocupada de 2,71 m². De una única planta, con altura máxima de 1,75 m.

Los cerramientos de fachada están ejecutados con ½ pie de ladrillo cerámico y la cubierta mediante elementos naturales cubiertos con teja curva.

-Parking: Instalación 4 anexa a la Casa Rural.

Una estructura metálica conforma la pérgola destinada a parking. Compuesta por ocho pilares metálicos, al igual que las vigas. Carecen de cerramiento de fachada y la cubierta la conforman vigas y malla metálica, sobre la

que discurre vegetación, lo cual proporciona sombra, con una superficie útil de 39,60 m² y ocupada de 79,20 m². La altura total de dicha estructura es de 3,00 m.

-Recinto observatorio astronómico: Instalación 5 anexa a la Casa Rural.

Se trata de un recinto cercado de 112,90 m², que sirve de observatorio astronómico.

Carece de cubierta y su cerramiento consiste en un cercado de vallas metálicas de aproximadamente 1,80m de altura, cubiertas con cañizo.

-Almacén: Edificación 6 anexa a la Casa Rural.

Otro inmueble, destinada a almacén ligado a la casa rural, que parte de este se encuentra derruido, con una superficie útil de 77,88 m², construidos de 92,46 m² y ocupados de 96,80 m². Tiene solo una planta, cuya altura máxima es de 2,60 m.

Los cerramientos están ejecutados con bloques de hormigón y ladrillo cerámico, la cubierta con vigas prefabricadas de hormigón y metálicas, y placa ondulada.

-Leñero y tendedero: Volumen 7 anexa a la Casa Rural.

Un volumen para uso de leñero y tendedero, que cuentan con una superficie construida de 9,60 m², útil de 8,48 m² y ocupada de 22,20 m.

Tiene una única planta de altura a cumbrera de 2,65 m.

Los cerramientos están compuestos de ladrillo perforado de 1 pie de espesor y la cubierta por tabicones aligerados de ladrillo, tablero machihembrado y teja mixta.

-Gallinero y almacén para aperos: volumen 8 y 9 existentes propias de la actividad ganadera (No vinculadas a la actividad de Casa Rural)-

Por último, nos encontramos con dos volúmenes próximas al recinto de observatorio astronómico. Una de ellas destinada a gallinero y la otra a almacén de aperos. Ambas se utilizan para la actividad ganadera de la finca, para el resguardo de los animales.

El gallinero cuenta con una superficie construida de 6.25 m², útil de 4,84 m² y una altura de 2.20 m hasta la cornisa de su fachada principal.

Los cerramientos están compuestos de fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor enfoscado con mortero de cemento y pintado en ambas caras, y la cubierta está formada por una cubrición de chapa ondulada metálica sencilla.

Como puede deducirse por sus pequeñas dimensiones el uso del gallinero es meramente para garantizar la salubridad, el bienestar animal y el cobijo de las inclemencias meteorológicas, para un número aproximado de diez gallinas ponedoras para la producción de huevos para autoconsumo.

El almacén de aperos para las labores de cuidado y mantenimiento de la finca, cuenta con una superficie construida de 27.00 m², útil de 24.64 m² y una altura de 3.00 m hasta la cornisa.

Los cerramientos se encuentran realizados mediante estructura de perfiles metálicos y tablas de madera, la cubierta tiene una cubrición de chapa ondulada metálica sencilla.

El almacén se destina a guardar herramientas, abonos, semillas, alimentación animal como son la paja, heno, cereales, piensos compuestos, etc...

- Cobertizo existente para refugio del ganado y maquinaria ganadera, volumen 15, propio de la actividad ganadera (No vinculada a la actividad de Casa Rural). Cuanta con una superficie construida de 129.25 m² y una altura a cumbrera de 2.75 m.

Los cerramientos están compuestos de chapa simple de acero ondulada de 0.5 mm y la cubierta con perfiles de acero laminado en caliente, conformando pórticos, y cobertura de chapa simple de acero ondulada de 0.5 mm.

Todos los volúmenes citados anteriormente, a excepción del gallinero, las cuadras y el cobertizo, están ligadas al uso principal de la casa rural, sirviendo como elementos anexos y para el desarrollo de dicho uso.

En el edificio principal destinado casa rural además hay unas estancias de uso privado, así como el cuarto de instalaciones.

Servidumbres

No existe ningún tipo de servidumbres sobre la finca enumerada anteriormente.

Planeamiento vigente

Ley de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura (LOTUS) y Normas Subsidiarias de Torrejón El Rubio.

Servicios urbanos

La parcela tiene acceso rodado por una vía, un camino que conecta con la carretera EX-208. Se trata de un camino privado sin tratar, pero perfectamente mantenido y transitado.

La parcela cuenta con los suministros para el desarrollo del uso propio de la parcela que se describen a continuación (ver plano 03).

- La parcela tiene acceso rodado por el Camino Las Corchuelas (camino privado), que conecta con la carretera EX 208. Se trata de un camino sin tratar pero perfectamente mantenido y adecuado para el tránsito que recibe.

- Abastecimiento de agua, mediante pozo sometido a analítica, con Plan de Autocontrol y Gestión del Abastecimiento de Agua de la Casa Rural Palacio Viejo de las Cochuelas.

- Saneamiento con tubería de saneamiento conectada a fosa séptica de filtro biológico existente en la parcela.

- Suministro de energía eléctrica. La finca cuenta con suministro eléctrico aéreo desde la red de distribución de la zona hasta la finca. No obstante dispone también de un sistema de autoabastecimiento con kits fotovoltaicos en las diferentes alas del edificio, integradas en cubierta o superpuestas, para conseguir que el 100% de la energía utilizada en el Espacio Turístico sea 100% renovable y verde.

- El servicio de calefacción mediante caldera de gasoil y radiadores; y refrigeración mediante bombas de calor ubicadas en las estancias de la casa rural.

Esos mismos servicios se utilizarán para las zonas de ampliación descritas en el presente proyecto.



Ilustración 3. Casa rural actual objeto de ampliación.

5.1.2.2. Descripción del proyecto

El objeto del proyecto es la ampliación y legalización de Casa Rural. Por un lado, se pretende la Legalización de las siguientes edificaciones existentes en la parcela, descritas anteriormente en el apartado 5.1.2.1:

- * Espacios de sombra. 2 anexa a la Casa Rural (vinculados a la actividad de casa rural).
- * Piscina y cuarto depuradora. Inst.3 (vinculada a la actividad de casa rural).
- * Zona parking existente. Inst. 4 (vinculado a la actividad de casa rural).
- * Recinto observatorio astronómico. Inst. 5 (vinculado a la actividad de casa rural).
- * Leñero y tendedero. vol. 7 (vinculados a la actividad de casa rural).
- * Gallinero. vol. 8 (destinado a la actividad ganadera de la parcela, por tanto, no vinculado a la casa rural).
- * Almacén de aperos. Vol. 9 (destinado a la a actividad agrícola y ganadera de la finca, por tanto no vinculadas a la casa rural).
- * Cobertizo. Vol. 15 (destinado a la a actividad ganadera de la finca, por tanto no vinculadas a la casa rural).

Por otro lado, se pretende la ampliación y reforma (Actividad de Casa Rural) de las siguientes edificaciones:

- * Almacén Edif. 6. Rehabilitación de edificio existente destinado a uso de almacén, que pasa a ser un almacén de enseres y ropero vinculado a la actividad de casa rural, tras la reforma de sus cerramientos.

- * Ampliación en Edificio principal.

Se pretende ampliar para el uso de la actividad de casa rural varias estancias de uso privado que se destinarán a salón social y habitaciones de servicio y sus zonas comunes.

- * Porche vol. 10.

Se pretende la ejecución de porche anexo al edificio principal 1.

- * Apartamentos. Edificaciones 11, 12, 13 y 14:

Se trata de la construcción de cuatro nuevas edificaciones destinadas al uso propio de la casa rural para el alojamiento de personas, que se desarrollan dos de ellos en una sola planta y los otros dos en planta baja y entre planta. Se trata de pequeños apartamentos, que cada uno cuenta con una superficie ocupada de 52,70 m².

Descripción general de los edificios a ejecutar:

A continuación, se describen las edificaciones que se plantean para la Ampliación y reforma enumeradas anteriormente:

Ampliación en Edificio principal.

Se proyecta en el edificio principal ampliar para el uso de la actividad de casa rural varias estancias de uso privado que se destinarán a salón social y habitaciones de servicio y sus zonas comunes.

Edificación 6 – Almacén y ropero: Se corresponde con un edificio existente, actualmente destinado a un uso anexo a la casa rural. Se trata de dos volúmenes, que se reforman parcialmente, demoliendo algunos tabiques interiores en uno de ellos y reponiendo la cubierta y cerramientos de la parte derruida.

Cambia uso tras la reforma, pasando a ser un edificio que sirve a la casa rural, destinado a almacén de enseres y ropero, guardado de sillas, mantas, muebles, etc. El volumen destinado a almacén de enseres cuenta con una altura

total de 2,70 m, mientras que el de uso para ropero, 1,60 m. Este edificio sirve como un anexo al edificio principal.

Elemento auxiliar 10 – Porche en edificio principal:

Se realiza una ampliación del edificio principal, destinado a casa rural, mediante la colocación de un porche en la zona de servicio del inmueble.

El porche está formado por tres pilares, un sistema de entramado de madera y cubrición de brezo. Tiene una altura de 4,45 m en su parte más elevada.

Se trata de una zona para cobijo y sombra de la casa rural.

Edificaciones 11 y 12 – Apartamentos: Se trata de dos edificios ubicados colindantes a la laguna que existente en la parcela. La planta es el resultado de unir dos circunferencias de distinto diámetro. La altura total de ambos edificios es de 3,65m en la parte más elevada de la cubierta. Una altura libre de 2,40 m en el punto más bajo del interior del mismo.

Por tanto, dichos edificios cuentan con una única planta. En la planta baja, se encuentran los apartamentos, que tienen acceso individualizado mediante un paseo que rodea la totalidad de la laguna. Al acceder a su interior se encuentra el dormitorio y un baño.

Edificaciones 13 y 14 – Apartamentos:

Son nuevamente, dos edificios situados colindantes a la laguna existente en la parcela; y, del mismo modo, la planta tiene forma circular. Tiene una altura total de 5,75 m.

Cuenta con una planta baja, donde se desarrolla una zona de estar y el baño, de 2,40 m de altura libre y una entre planta de menor altura, 1,80m en su parte más baja, donde se encuentra el dormitorio.

Estas cuatro edificaciones, destinadas a alojamientos, se tratan de construcciones tipo chozos, tradicionales en Extremadura, vinculados al mundo agrícola y ganadero, es sin lugar a dudas, uno de las construcciones más genuinas y mejor adaptadas al entorno natural. Se realizarán en varias fases de construcción a determinar por el promotor.

El tiempo de utilización del suelo previsto será hasta el cese de la actividad actual, como Casa Rural, destinado a ocio y hostelería.

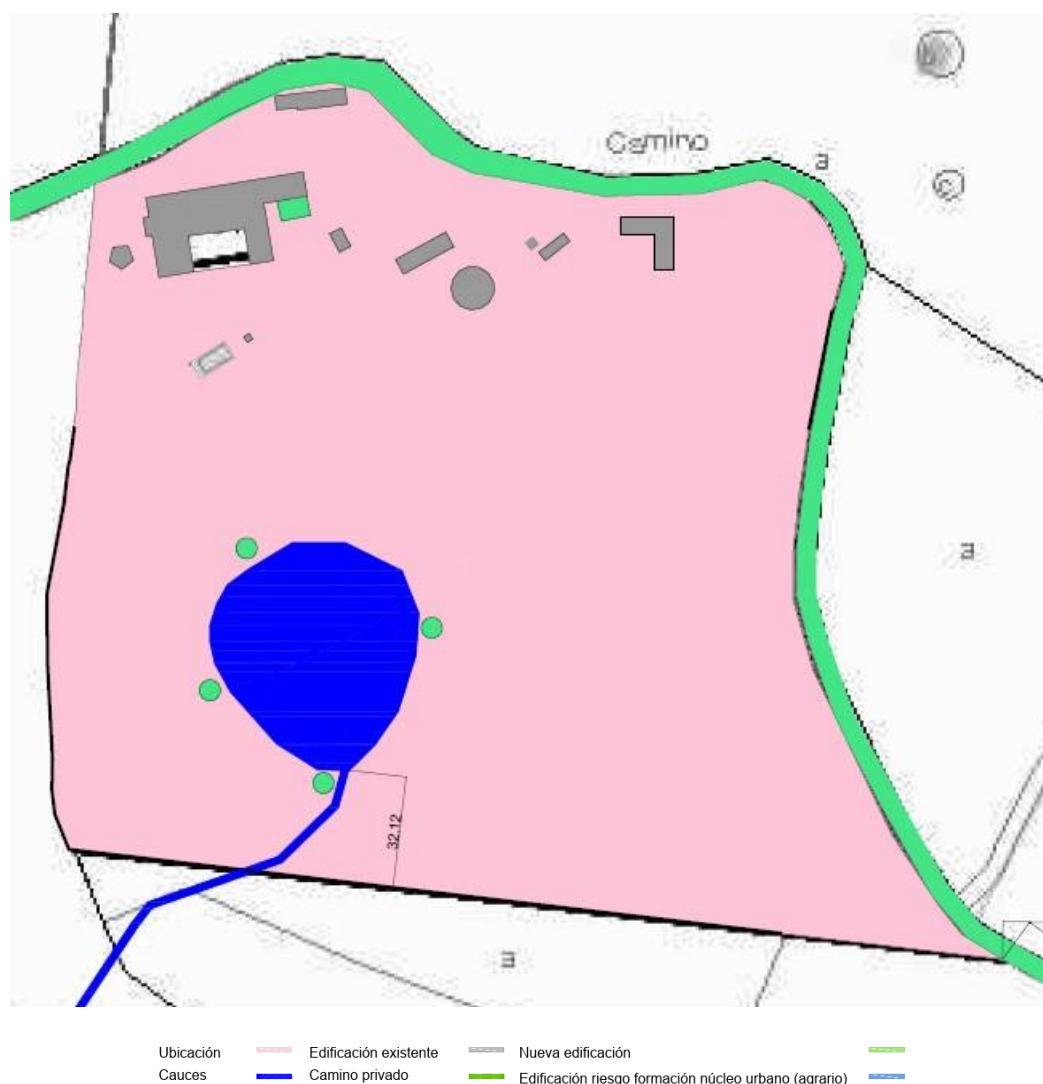


Ilustración 4. Planteamiento de formación de núcleo urbano

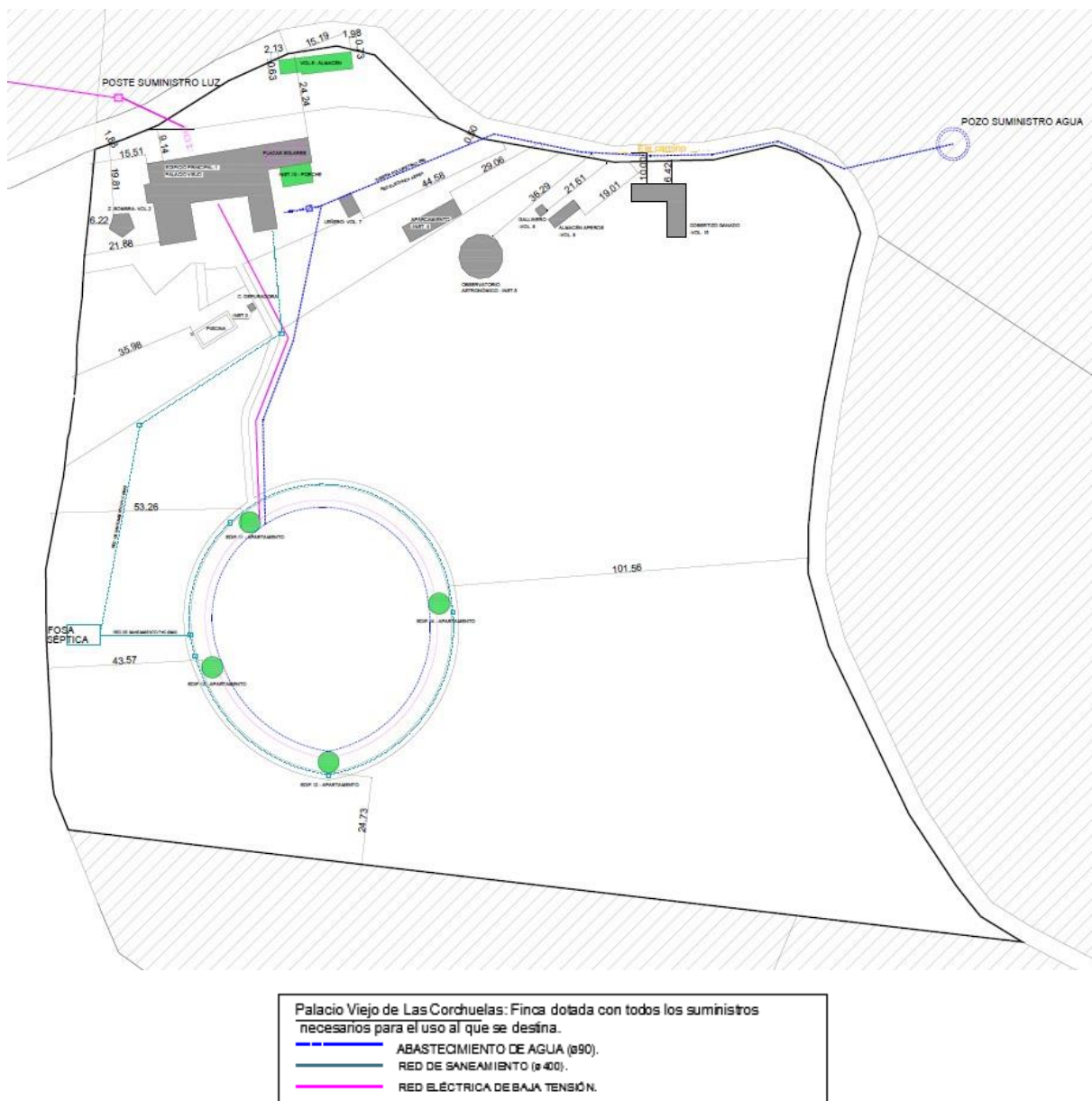


Ilustración 5. Infraestructuras de los edificios de la zona urbanizada

5.1.2.3. Cuadro de superficies

A continuación, se especifican las superficies construidas de Casa Rural, por plantas, del expediente de calificación inicial 2004/149/CC:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	330.92
Total	330.92

Estas superficies se recogen gráficamente en los planos (nº 04 y 05) adjuntos en esta documentación.

Por otro lado, se especifican las superficies construidas por plantas y usos de las edificaciones existentes en el ESTADO ACTUAL:

Edificio principal 1 – Casa Rural (Palacio Viejo)

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR USOS (M²)	
Uso	Total
Casa Rural	330.92
Uso Privado	372.78
Total	703.70

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Semi-Sótano	74.66
Baja	629.04
Total	703.70

Volumén existente 2 – Zona sombra

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	15.85
Total	15.85

Instalación existente 3 – Cuarto Depuradora

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	2.71
Total	2.71

Instalación existente 4 – Parking

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	39.60
Total	39.60

Instalación existente 5 – Recinto observatorio astronómico

Superficies útiles:

SUPERFICIE ÚTIL (M²)	
Uso	Total
Recinto	112.90
Total	112.90

Volumen existente 6 – Almacén existente

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	92.46
Total	92.46

Volumen existente 7 – Leñero/Tendedero

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	9.60
Total	9.60

Volumen existente 8 – Gallinero (destinado a la actividad ganadera de la finca)

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	6.25
Total	6.25

Volumen existente 9 – Almacén de aperos (destinado a la actividad agrícola y ganadera de la finca)

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	27.00
Total	27.00

Por último, se especifican las superficies útiles y construidas por plantas y usos de los volumentes ampliados y rehabilitados en el ESTADO REFORMADO:

Edificación 6 – Almacén y ropero

Superficies útiles:

SUPERFICIES ÚTILES POR USOS (M²)			
Planta	Estancia	m² útiles	m² Total
Baja			
	Almacén de enseres	58.03	
	Ropero	20.12	
TOTAL SUP. ÚTIL P.BAJA			78.15
TOTAL SUP. ÚTIL			78.15

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Baja	92.46
Total	92.46

Elemento auxiliar 10 y Ampliación de Edificio principal 1–

Ampliación Porche en edificio principal, cambio de uso de zonas privadas a salón social y habitaciones de servicio y sus zonas comunes para uso de casa rural.

Superficies útiles:

SUPERFICIES ÚTILES POR USOS (M²)	
Uso	Total
Casa Rural	394.76
Uso Privado	169.31
Total	564.07

SUPERFICIES ÚTILES POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Semi-sótano	56.11
Baja	507.96
Total	564.07

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR USOS (M²)	
Uso	Total
Casa Rural	506.06
Uso Privado	223.44
Total	729.50

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M²)	
Planta	Total
Semi-Sótano	74.66
Baja	654.84
Total	729.50

Superficie de actuación:

SUPERFICIES DE ACTUACIÓN (M²)	
Planta	Total
Porche (50%)	25.80
Salón social	69.01
Habitaciones de servicio	40.68
Total	135.49

Edificaciones 11 y 12 – Apartamentos

Superficies útiles:

SUPERFICIES ÚTILES POR USOS (M ²)			
Planta	Estancia	m ² útiles	m ² Total
Baja			
Apartamento 1	Dormitorio	22.00	
	Baño	5.30	
	Porche (50%)	4.85	
TOTAL SUP. ÚTIL P.BAJA			32.15
TOTAL SUP. ÚTIL			32.15

SUPERFICIES ÚTILES POR USOS (M ²)			
Planta	Estancia	m ² útiles	m ² Total
Baja			

Apartamento 2	Dormitorio	22.00	
	Baño	5.30	
	Porche (50%)	4.85	
TOTAL SUP. ÚTIL P.BAJA			32.15
TOTAL SUP. ÚTIL			32.15

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M ²)	
Planta	Total
Baja - Apartamento 1	38,90
Total	38,90

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M ²)	
Planta	Total
Planta Baja - Apartamento 2	38,90
Total	38,90

Edificación 13 y 14 – Apartamentos

Superficies útiles:

SUPERFICIES ÚTILES POR USOS (M ²)			
Planta	Estancia	m ² útiles	m ² Total
Baja			
Apartamento 3	Estar	23.40	
	Baño	5.50	
	Porche (50%)	3.73	
Entre-planta			
	Dormitorio	14.65	
TOTAL SUP. ÚTIL P.BAJA			47.28
TOTAL SUP. ÚTIL			47.28

SUPERFICIES ÚTILES POR USOS (M ²)			
Planta	Estancia	m ² útiles	m ² Total
Baja			
Apartamento 4	Estar	23.40	
	Baño	5.50	
	Porche (50%)	3.73	
Entre-planta			
	Dormitorio	14.65	
TOTAL SUP. ÚTIL P.BAJA			47.28
TOTAL SUP. ÚTIL			47.28

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M ²)	
Planta	Total
Baja - Apartamento 3	42.21
Entre-Planta – Apartamento 3	42.21
Total	84.42

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M ²)	
Planta	Total
Baja - Apartamento 3	42.21
Entre-Planta – Apartamento 3	42.21
Total	84.42

Volumen existente 15 – Cobertizo ganado

Superficies construidas:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTAS (M ²)	
Planta	Total
Baja	129.85
Total	129.85

Ocupación de Parcela:

Sup. Total de Parcela: 4ha 66 a 11 ca.

Sup. Total ocupada por edificaciones nuevas: 162,22 m².

Sup. Total ocupada por elementos auxiliares nuevos y existentes (porches y elementos existentes): 1.068,99 m².

Sup. Total ocupada por todas las edificaciones: 1.231,21 m².

% de parcela ocupada por edificación: 2,64 % de ocupación.

5.2. **Acciones**

5.2.1. En la fase de ejecución

Movimiento de tierras

Los movimientos de tierras efectuados en la parcela serán los imprescindibles para implantar las cimentaciones de los nuevos edificios, del porche. Además de los necesarios para dotar a las nuevas edificaciones de abastecimiento del suministro.

La profundidad de las zanjas y zapatas se especificarán en los correspondientes planos de cimentación y partidas de mediciones.

La tierra vegetal extraída de los movimientos de tierras que se produzcan será reutilizada en ajardinar la propia parcela.

A la vista del terreno y de la excavación, la Dirección Técnica determinará las medidas de seguridad y de entibado que deberán realizarse.

Deberán disponerse elementos fijos en los que se marquen de manera indeleble todas las lecturas que se realicen, tanto de niveles como de desplazamientos horizontales (estos elementos deberán disponerse de manera que no se vean afectados por las excavaciones). Se pondrá especial atención en que no entren aguas en las zanjas y zapatas, realizándose su achique en el caso de que suceda en el menor plazo de tiempo posible.

El impacto que se realizará durante esta acción será mínimo y localizado, debido a que será el imprescindible para las cimentaciones de los nuevos edificios.

Cimentación

Para la cimentación de los edificios 11,12,13 y 14 se realizarán zapatas corridas bajo muros de carga; se empleará hormigón armado HA25. T_{máx.} 40 mm.,

elaborado en central, encofrado y desencofrado, vertido por medios mecánicos, vibrado y colocado, sobre hormigón de limpieza, según normas NTE-CSZ-EME y EHE-08.

Todos los elementos y sus dimensiones se detallarán en la documentación gráfica que se presentará en el proyecto de ejecución.

Estructura

Para los nuevos apartamentos, la estructura se ejecutará mediante muros de carga en los edificios 11, 12, 13 y 14. El forjado se ejecutará mediante una solera de hormigón armado. La entreplanta de las edificaciones 13 y 14, será de vigas y entramado de madera.

La estructura de la cubierta se realizará mediante vigas y entramado de madera, aislamiento térmico, lámina impermeabilizante y cubrición.

Para la rehabilitación de la edificación 5, se realizarán muros de carga y cubierta inclinada a base de tablero formado por rasillón machihembrado de 100x20x4 cm, con perfiles metálicos en T, con cubrición de teja cerámica mixta roja.

El elemento auxiliar 10 adherido al edificio principal (porche), se ejecutará mediante pilares, vigas y entramado de madera.

Sistema envolvente

Albañilería

-Cerramientos exteriores

El cerramiento de fachada de los edificios 11, 12, 13 y 14, se realizarán con muros de carga, formados por sacas de arena, revestidos con piedra natural e incluyendo en su interior aislamiento y trasdosado cerámico, preparado para aplicar sobre él la pintura.

El cerramiento de fachada del edificio 6 de la zona a rehabilitar, se ejecutará con ladrillo perforado de 1 pie de espesor, enfoscado interior y exteriormente con mortero de cemento, aplicado a llana o por procedimientos mecánicos, regleado, con un espesor medio de 15 a 20 mm, con ejecución de despiece y aplicado directamente sobre la fábrica y pintado posteriormente con pintura plástica.

El mortero para el aparejo de las fábricas será de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, s/NTE-PTL y NBE-FL-90.

Las acciones a las que está sometido el edificio se justifican en el anexo de estructuras de la presente memoria.

La resistencia al fuego de los diferentes elementos que configuran el cerramiento del edificio se justifica en el anexo DB-SI de la presente memoria.

El comportamiento frente a seguridad de uso de los diferentes elementos que configuran el cerramiento del edificio se justifica en el anexo DB-SUA de la presente memoria.

El comportamiento frente al aislamiento térmico y acústico del edificio se justifica en el anexo DB-HE y DB-HR de la presente memoria.

Cubierta

La cubierta de los apartamentos (Edificios 11, 12, 13 y 14) se realizará mediante vigas y entramado de madera, aislamiento térmico, lámina impermeabilizante y cubrición de brezos, como tradicionalmente se ha realizado en este tipo de construcciones en Extremadura.

Para el almacén (Edificación 6), la cubierta será inclinada a base de tablero formado por rasillón machihembrado de 100x20x4 cm, con perfiles metálicos en T, capa de mortero de cemento y teja cerámica mixta roja recibida con mortero de cemento como acabado final.

Mientras que el porche (Inst. 10), se ejecutará mediante pilares, vigas y entramado de madera y cubrición de brezo.

El saneamiento de la cubierta se lleva a cabo con bajantes interiores de PVC y exteriores de acero lacado en tonos oscuros.

Evacuación de aguas

Las bajantes serán de P.V.C. reforzado y los tramos se unirán con relleno flexible, nunca de forma rígida.

Las redes horizontales de desagües tendrán una pendiente no menor del 1,5% e irán sobre lecho de hormigón pobre.

Las arquetas, serán de pie de bajante, de registro y sifónicas de 51x51 cm de fábrica de ladrillo perforado de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, las esquinas serán redondeadas, se realizarán sobre el terreno una vez compactado y tendrán tapa de hormigón ligeramente armada. Se pondrá

cuidado en la acometida o salida del colector de la arqueta, ésta se sellará con elementos flexibles e impermeabilizantes.

Todo ello se conducirá mediante tubería de saneamiento a la fosa séptica de filtro biológico existente en la parcela.

La ubicación de la fosa séptica está indicada en la página 18.

Se trata de una fosa prefabricada horizontal con filtro biológico y está compuesta por digestor, clarificador y filtro, para treinta usuarios.

Este tipo de fosa realiza una doble decantación y posterior filtrado. Los sólidos en suspensión de las aguas residuales se depositan en el fondo del digestor donde las colonias bacterianas anaerobias proceden a su descomposición y parcial eliminación. A continuación esta operación se repite en el clarificador (doble decantación). Seguidamente el agua residual pasa al compartimiento del filtro a través de un distribuidor que la reparte por la superficie de todo el material filtrante, los restos orgánicos no retenidos en la doble decantación producen un fenómeno biológico de fangos, los microorganismos allí generados quedan fijados en la superficie del relleno plástico, oxidando los restos orgánicos. Este proceso aerobio da como resultado la obtención de vertido no contaminante.

Carpintería de taller y metálica

Las puertas de entrada serán de madera o PVC con rotura de puente térmico en colores oscuros, según la decisión adoptada por la propiedad.

Las ventanas exteriores serán de PVC con rotura de puente térmico en colores oscuros, con mecanismos para apertura practicable, compuesta por cerco con carriles para persiana de aluminio de lama de 50 mm y recogedor, capialzado monobloc, y precerco de aluminio.

No se colocarán rejas, por lo que los vidrios serán de seguridad.

Vidriería

Se ha proyectado acristalamiento Climalit o similar de 4+20+4 mm, de baja emisividad térmica + seguridad laminar (vidrio laminar de seguridad fuerte, compuesto por dos lunas de 4 mm. de espesor unidas mediante lámina de butiral de polivinilo incolora), en los cristales de la puerta de entrada, puertas balconeras y ventanas en planta baja, colocados sobre carpintería.

- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Albañilería

Cerramientos interiores.

Todos los tabiques interiores del cerramiento de medianeras, será de ladrillo hueco doble de gran formato 40x20x7 cm, excepto en las zonas donde se proyectan puertas correderas se ejecutará doble tabique de 40x20x4cm en cámaras, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6.

El mortero para el aparejo de las fábricas será de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, s/NTE-PTL y NBE-FL-90.

- SISTEMA DE ACABADOS

Solados y alicatados

Para los paramentos verticales de baños, se utilizará un alicatado con azulejo en color a determinar en obra, de 1ª calidad, recibido con pegamento gris, aplicado con llana dentada macizando toda la superficie, previo enfoscado de los paramentos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río de 20mm de espesor.

Los solados de todos los edificios serán de gres a decidir por la propiedad, con rodapié del mismo material, recibido con mortero de cemento tipo M-5, sobre cama de arena de 2 cm de espesor.

En los baños, serán de baldosa de gres antideslizante, a decidir por la propiedad, de 31x31 cm., recibida con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (M- 40), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-M 32,5 R ½.

Los peldaños que puedan existir en la entrada a los edificios se realizarán del mismo modo que las zonas húmedas con baldosa de gres antideslizante.

Los vierteaguas serán de piedra granítica de la zona.

Carpintería de madera

La carpintería interior comprende fundamentalmente las puertas y la solución adoptada es la de puertas de paso ciega normalizada, serie media, tablero moldeado de pino, con precerco de pino 70x35 mm, con cerco de pino macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, según la decisiones adoptada por la propiedad.

Las puertas correderas diseñadas, serán embutidas en los tabiques, con cercos que sustituyen totalmente al tabique en la zona que abarcan y tendrán equipados mallas electrosoldadas para un correcto agarre del guarnecido y lucido que sobre ellos se ejecute.

Se exigirá la justificación de las características técnicas de las puertas de madera que habrán de llevar la Marca Nacional de calidad impresa en el canto de la hoja, debiéndose evitar el cepillado de las mismas.

Pinturas y acabados

En el exterior de los chozos, se colocará un acabado de piedra natural, mientras que en el almacén se aplicará pintura plástica.

En interiores pintura plástica lisa mate blanca o en color.

Sobre la estructura de madera del porche se aplicará una pintura especial para la protección de la misma.

Instalaciones de fontanería.

Para garantizar el suministro de agua se conectará a la instalación existente en la parcela procedente del pozo y da servicio a la casa rural actual.

La instalación se acomodará a lo especificado al C.T.E. Para el diseño se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Material a emplear: Tuberías de polietileno reticular.
- En el último grifo de la instalación habrá una presión remanente de 4 m.c.a. y el máximo que se establece es de 45 m.c.a.
- Para el cálculo se sigue el criterio de velocidades y pérdidas de carga. Las velocidades establecidas y demás cálculos se especifican en el anejo de cálculo que completa esta memoria.

- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

- Datos de partida: Edificios terciarios de casa rural.
- Objetivos: Proporcionar una adecuada iluminación, así como servicios específicos de protección frente al rayo, tomas de telefonía y televisión, así como instalación de agua caliente mediante energía solar y energía eléctrica fotovoltaica.

PROTECCION CONTRA INCENDIOS, ELECTRICIDAD, ALUMBRADO, ETCO

Para contenido más elaborado en lo que a cálculos, justificaciones etc. se refiere se remite al anejo de cálculo de esta misma memoria. (Se presentará en el proyecto de ejecución y en el de actividad para el local).

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Los elementos y diseño se proyectan según lo siguiente:

Instalación Eléctrica de Baja Tensión, proyectada de acuerdo con el REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSION (RD. 842/2002) E INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS MI-BT.

Características generales de la instalación.

El suministro de energía eléctrica será mediante autoabastecimiento con kits fotovoltaicos en las diferentes alas del edificio, integradas en cubierta o superpuestas, para conseguir que el 100% de la energía utilizada en la Espacio Turístico sea 100% renovable y verde.

Así mismo, se equipará la edificación con electrodomésticos que funcionen con biomasas (calefacción), aerotermia suministrada con energía eléctrica renovable procedente del autoconsumo (ACS) y con GLP (Cocinas) para reducir la demanda de energía eléctrica a satisfacer por el sistema de autoconsumo.

La presente memoria define y detalla las prescripciones y elementos que cumple la instalación eléctrica de un edificio asimilable a uso residencial para lograr una distribución segura y versátil de la corriente eléctrica y una discriminación máxima del posible fallo eléctrico, mediante circuitos y mecanismos de protección.

Instalación Eléctrica de Baja Tensión, proyectada de acuerdo con el reglamento electrotécnico para baja tensión (RD. 842/2002) e instrucciones técnicas complementarias mi-bt. Los cálculos se adjuntan en los anejos que completan esta memoria.

Mecanismos eléctricos

Con la situación que se pone de manifiesto en el plano correspondiente, se instalarán los mecanismos eléctricos, para interruptores, conmutadores, bases de enchufe para 16, 20 y 25 A con toma de tierra, punto de timbre, puntos de luz y base para toma de TV y FM.

Instalación de antena:

Se ha proyectado una instalación de antena, constituida por un sistema captador para F.M., V.H.F. y U.H.F., un sistema de amplificación y una red de distribución con varias tomas.

Se asegurará que, en todo momento, el nivel de señal sea el adecuado para el perfecto funcionamiento de los aparatos. En la colocación del sistema de captación exterior primará el menor impacto ambiental.

Telefonía.

Se ha previsto la instalación de las conducciones necesarias para la instalación, por parte de la Compañía Telefónica. Seguramente sea de forma inalámbrica.

Las conducciones se dejarán separadas con una guía de alambre para facilitar la operación de la pasada de cables.

Las redes de Telecomunicación al interior del inmueble deberán permitir el acceso a los servicios de RTV, TLCA Y TB+RDSI.

Protección contra incendio

Se remite al contenido de la memoria de justificación del CTE, DB SI. ENERGÍA SOLAR.

Se proyectarán placas solares sobre cubierta.

- EQUIPAMIENTO

Los edificios 11, 12, 13 y 14, destinados a alojamientos, cuentan con cuartos de baños dotados de lavabo, inodoro y plato de ducha.

Todos los aparatos sanitarios son en color blanco y dotado de grifería monomando.

5.2.2. En la fase de explotación

Existencia de las nuevas infraestructuras

La existencia permanente de las nuevas infraestructuras construidas.

5.2.3. En la fase de desmantelamiento

No se plantea a medio o largo plazo el desmantelamiento de las nuevas infraestructuras.

6. EXAMEN DE ALTERNATIVAS

Para la resolución del objeto del proyecto, la construcción de cuatro nuevas edificaciones, la reforma de uno de los inmuebles existentes y la ampliación de otro, se han tenido en cuenta criterios de diseño:

- Mínima ocupación de terrenos.
- Funcionalidad técnica y que se minimicen los costes de construcción y mantenimiento.
- Minimizar los impactos medioambientales que se puedan producir.

Con todos estos condicionantes se ha considerado la solución que mejor se adapta a los criterios anteriormente descritos, teniendo en cuenta el objetivo principal del proyecto, la ampliación de la Casa Rural.

Cabe concluir que la solución elegida es la más viable a nivel técnico, medioambiental, normativo y económico.

Se plantearán, por tanto, además de la alternativa 0, dos alternativas.

6.1. Alternativa 0

La alternativa 0 es considerada la de no realización del proyecto.

Esta alternativa supondría la no realización y materialización de las nuevas edificaciones 11, 12, 13 y 14, tan solo la reforma y la ampliación de otras edificaciones existentes.

Esto conllevaría no conseguir el objetivo del promotor de ampliación de la Casa Rural existente, cuyo fin principal es fomentar el aumento de la oferta del turismo rural en un enclave único, el propio entorno del Parque Nacional de Monfragüe, generando así un entorno familiar y sostenible.

6.2. Alternativa 1

En esta elección, se plantea la iniciativa de realizar la reforma y ampliación de edificaciones existentes, además de situar las nuevas edificaciones 11, 12, 13 y 14 cercanas al edificio principal 1 de la Casa Rural. Se colocarían al este de dicho edificio, colindantes a la entrada principal actual y a otras edificaciones auxiliares destinadas a otros usos.

Esto supondría el no cumplimiento de la Ley de Ordenación Territorial y Urbanística Sostenible de Extremadura, puesto que esta exige una distancia mínima de 15 metros a caminos y 3 m a linderos.

Además de generar un espacio menos apacible masificando los espacios libres y zonas de estancia actuales; interfiriendo entre otros usos no dedicados exclusivamente a la estancia de personas.

6.3. Alternativa 2

Se trata de la realización de la reforma y ampliación de algunas edificaciones existentes y la implantación de cuatro nuevas edificaciones colindantes a la laguna presente.

Se consigue de esta forma la explotación de una parte de la parcela que actualmente tiene un menor uso, generando un nuevo foco atractivo para los futuros turistas de la zona al situarse en un enclave privilegiado en plena naturaleza, frente a un depósito natural de agua como son las lagunas. Además, existiría cierta distancia entre dichas edificaciones, generando un espacio más íntimo y privado, a diferencia de la vida más comunitaria que podría desarrollarse en el edificio principal de la Casa Rural.

Del mismo modo, se encontrarían bastante alejadas de los límites de la propiedad, no incumpliendo la normativa vigente y provocando así un menor impacto visual en la zona. A esto se le suma el desnivel de la propia parcela, situándose dichas edificaciones en una cota de unos 10 metros inferior a la del acceso; lo que haría casi imperceptible las nuevas edificaciones desde el exterior de la parcela.

Otro factor a tener en cuenta para dicha implantación es la cercanía de la actual fosa séptica, lo que se traduce en una intervención menor a la hora de ejecutar la red de saneamiento.

6.4. Justificación de la solución adoptada

A continuación, se expone un análisis comparativo sobre las alternativas propuestas anteriormente atendiendo a las posibles incidencias medioambientales que se pueden ver afectadas en cuanto a fauna, espacios naturales protegidos y sobre la población.

ALTERNATIVA	AFECCIONES FAUNA	AFECCIONES ENP	AFECCIONES POBLACIÓN	AFECCIONES VEGETACIÓN
Nº 0	NINGUNA	NINGUNA	NEGATIVA	NINGUNA
Nº 1	MODERADA	ZEPA/ZEC	POSITIVA	MODERADA
Nº 2	LEVE	ZEPA/ZEC	POSITIVA	LEVE

Con todo lo expuesto en el presente apartado, así como en los restantes documentos del proyecto que se adjuntan, la propuesta más favorable medioambiental y económicamente es la opción 2. Además de ser la consensuada y que servirá de base para que se proceda a su ejecución.

Así mismo, la presente propuesta servirá para solicitar a los Organismos Competentes, cuantos permisos y actas sean necesarios para su aprobación.

Expuesto el objeto y la utilidad del presente Estudio de Soluciones, esperamos que el mismo merezca la aprobación de la Administración, concediendo las autorizaciones pertinentes para su tramitación y ejecución.

7. INVENTARIO AMBIENTAL

7.1. Condiciones ambientales del área de estudio. Ocupación del suelo y aprovechamiento de otros recursos naturales.

La ejecución de la obra que se va a llevar a cabo para la ampliación y legalización de la casa rural “Palacio Viejo de Las Corchuelas” se encuentra en su totalidad en el término municipal de Torrejón el Rubio (Cáceres), concretamente al norte de su núcleo urbano enclavado entre la “Dehesa de las Corchuelas” y la “Sierra de Las Corchuelas”.



Ilustración 6. Situación del proyecto

La siguiente imagen presenta los usos del suelo catalogados según CORINE LAND COVER 2018, entre los que se encuentran aguas continentales, agrícolas secano, arbolado y monte mediterráneo, pastizales y espacios abiertos, sistema agrosilvopastoral, dehesa y montados, agrícola regadío y artificiales, siendo estos últimos, correspondientes a núcleos de población.



Ilustración7. Tipos de usos de suelo afectados por la ampliación de la Casa Rural.

Se puede observar que las actuaciones planteadas afectan a una zona de pastizal sin arbolado.

7.2. Medio físico

7.2.1. Climatología

Extremadura presenta un Clima Continental de tipo Mediterráneo. Esto significa que se caracteriza por tener veranos secos y calurosos por el Anticiclón de las Azores, primaveras y otoños muy variables, e inviernos a veces fríos y secos, a veces lluviosos por las Borrascas del Atlántico.

Temperaturas y sus factores:

En general, Extremadura tiene temperaturas elevadas. Así, en verano la media puede alcanzar a veces los 27° C, que es una de las más altas del país; y en los días más calurosos, las temperaturas pueden llegar a estar por encima de los 40°C. El invierno casi siempre supera los 6° C, lo que indica que son temperaturas suaves (aunque en las noches más frías descienda a varios grados bajo cero). Esto se debe a que en buena parte de la Región, la altitud es escasa y también es debido a que la Región se encuentra situada al sur de la península ibérica.

Precisamente son las diferencias de altitud y de latitud las que explican las distintas temperaturas que tienen unas zonas y otras. Así, mientras las áreas montañosas del norte de Cáceres gozan de un verano fresco (unos 20° de media) y sufren inviernos muy fríos (rondando el cero), en el valle del Guadiana los veranos son tórridos y los inviernos muy suaves. Otro dato que debe comentarse es la amplitud u oscilación térmica.

La mayor parte de la Región está entre los 16 y 19° C, lo que indica alejamiento del mar, pero, al mismo tiempo, cierta influencia del mismo (el mar suaviza las temperaturas extremas, de forma que no hace tanto calor en verano ni tanto frío en invierno). Pero donde mejor se aprecia esa influencia, es en las temperaturas mínimas, que son menores hacia el interior, es decir, según nos alejamos del Atlántico.

En resumen, de la combinación de la altitud, la latitud y la distancia al mar resultan las temperaturas de las distintas zonas de Extremadura.

La caracterización climática de la comarca tiene varios objetivos:

Servir como información básica para interpretar otros factores del medio con los que el clima está íntimamente relacionado.

Y lo que es más importante, servir de base para el estudio de las relaciones clima-vegetación de indudable interés para las labores de restauración vegetal.

Para el estudio de la climatología de la zona se han empleado los datos correspondientes a la estación meteorológica 3389I "Almaraz", situada a 277 m de altitud en las coordenadas 39° 48' de latitud y 05° 40' de longitud.

Termometría

La temperatura media anual de la zona es de 16,7°C. El mes más cálido es julio, con una media de 29°C, mientras que el mes más frío es enero, con una media de 6,5°C. Como se puede apreciar, la diferencia entre la temperatura media del mes más frío y la del mes más cálido es bastante amplia, dato característico de climas continentales.

Precipitaciones

La precipitación anual de la zona es de 707,2 mm. La distribución de precipitaciones dentro de las estaciones del año refleja un máximo invernal, seguido por el otoño y la primavera. Los meses más lluviosos son enero y abril, y el mes de julio con una media de 9,2 mm es el mes más seco, como corresponde a climas continentales donde los veranos son secos.

Distribución estacional de precipitaciones		
Estación	Precipitación (mm)	Porcentaje sobre el total (%)
Primavera	137,5	19,4
Verano	63,4	9,0
Otoño	243,1	34,4
Invierno	263,2	37,2

Evapotranspiración

El cálculo de la evapotranspiración potencial se ha realizado según el método de Thornthwaite, considerando los valores mensuales de temperatura y precipitación, y corrigiendo los resultados en función de la latitud. En base a estos resultados, se ha realizado la ficha hídrica de la estación que se adjunta seguidamente. Se observa una alta evapotranspiración durante el verano, con un máximo en julio.

Estación: Almaraz

Provincia: Cáceres

Altitud: 277m

Latitud: 39° N

	T ^a media	Precipitación	ETP	Superávit	Déficit	Reserva	ETRMP	S.F.	Drenaje
Ene	6,5	111,0	9,2	101,8	0,0	100,0	9,2	0,0	101,8
Feb	8,9	80,4	17,6	62,8	0,0	100,0	17,6	0,0	62,8
Mar	11,5	71,8	30,7	41,1	0,0	100,0	30,7	0,0	41,1
Abr	14,9	63,5	53,6	9,9	0,0	100,0	53,6	0,0	0,0
May	19,2	44,6	91,0	0,0	46,4	53,6	91,0	0,0	0,0
Jun	24,0	29,4	140,1	0,0	110,7	0,0	83,0	57,1	0,0
Jul	29,0	9,2	192,4	0,0	183,2	0,0	9,2	183,2	0,0
Ago	28,3	10,6	172,7	0,0	162,1	0,0	10,6	162,1	0,0
Sep	23,0	43,6	108,8	0,0	65,2	0,0	43,6	65,2	0,0
Oct	17,5	81,1	60,4	20,7	0,0	20,7	60,4	0,0	0,0
Nov	10,6	63,9	22,4	41,5	0,0	62,1	22,4	0,0	3,6
Dic	6,6	98,1	9,2	88,9	0,0	100,0	9,2	0,0	88,9
Año	16,7	707,2	908,1	366,7	567,6		440,5	467,6	298,2

ETP = Evapotranspiración potencial

ETRMP = Evapotranspiración máxima posible

Índices y clasificaciones climáticas

Estas clasificaciones tienen por objeto definir tipos climáticos, que permitan su comparación y la definición de regiones con clima homogéneo. Se han calculado:

-Índice termopluviométrico de Dantin-Revenga. Se calcula en función de la temperatura media anual y la precipitación anual. Para la estación estudiada su valor es de 2,4 que indica una zona semiárida (mayor de 2).

-Índice bioclimático de Vernet. Se calcula en función de las precipitaciones anuales, estivales, de la estación más lluviosa y de la más seca, así como de la media de las temperaturas máximas estivales. Para la zona estudiada el valor de este índice es de -20,1; que representa un clima mediterráneo.

-Índice de continentalidad de Gorezynski. Se calcula en base al intervalo anual de la temperatura y a la latitud. Para la estación estudiada el clima se define como extremadamente continental.

-Clasificación de Thornthwaite. En función de la precipitación y la ETP se definen los índices de humedad y aridez, y con ellos el índice hídrico. El valor obtenido para la zona de estudio corresponde a un clima subhúmedo. Asimismo, en función del valor de la ETP anual en cm, el clima se clasifica como mesotérmico.

Diagramas climáticos

Los diagramas climáticos son la representación gráfica de uno o varios factores climáticos de una región. En este proyecto se han considerado los siguientes tipos:

-Diagramas ombrotérmicos de Gaussen. En estos diagramas se representan los datos de temperaturas en el eje de abscisas de la izquierda, y las precipitaciones en el opuesto, siguiendo una escala doble que la de temperaturas, correspondiendo las ordenadas a los meses del año. Dan una idea clara y rápida de las características del clima local.

-Diagramas de balance hídrico. Representan mediante dos curvas la precipitación anual y la evapotranspiración potencial. Cuando la curva de precipitación quede por encima de la de ETP, se produce un superávit hídrico, y, en el caso contrario, un déficit. El período de déficit se extiende de mayo a septiembre.

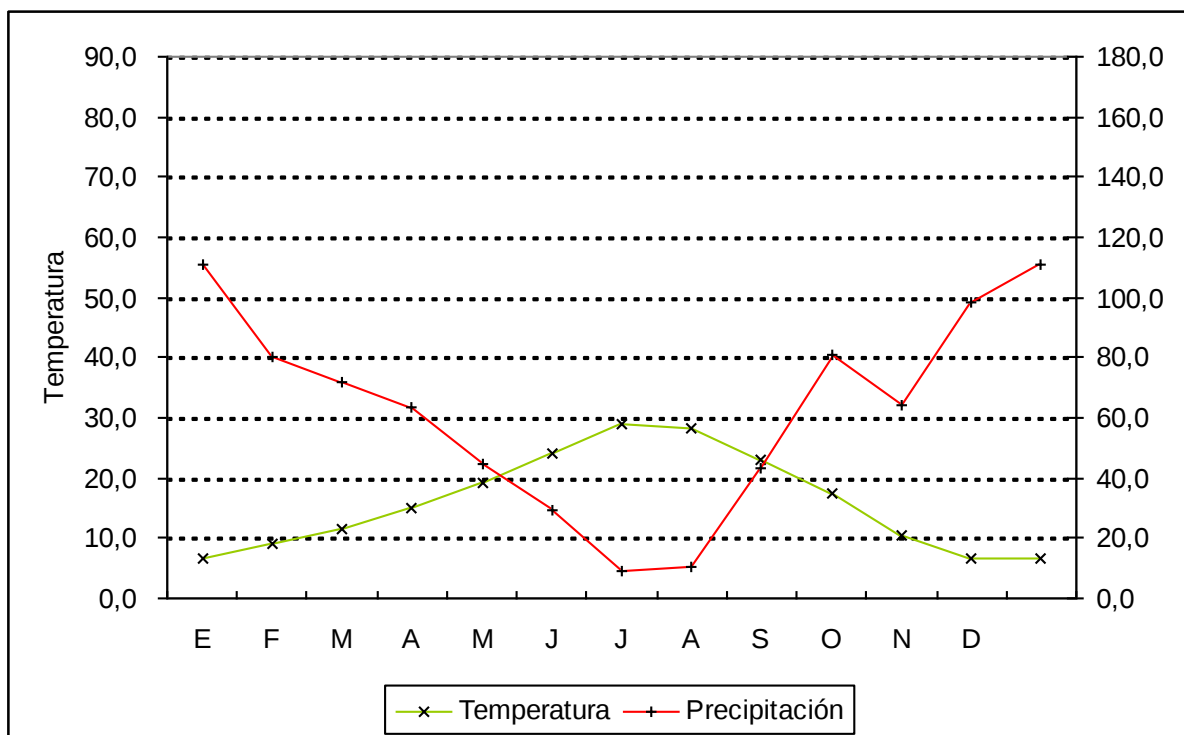


Ilustración 8. Diagrama de Temperatura y precipitación

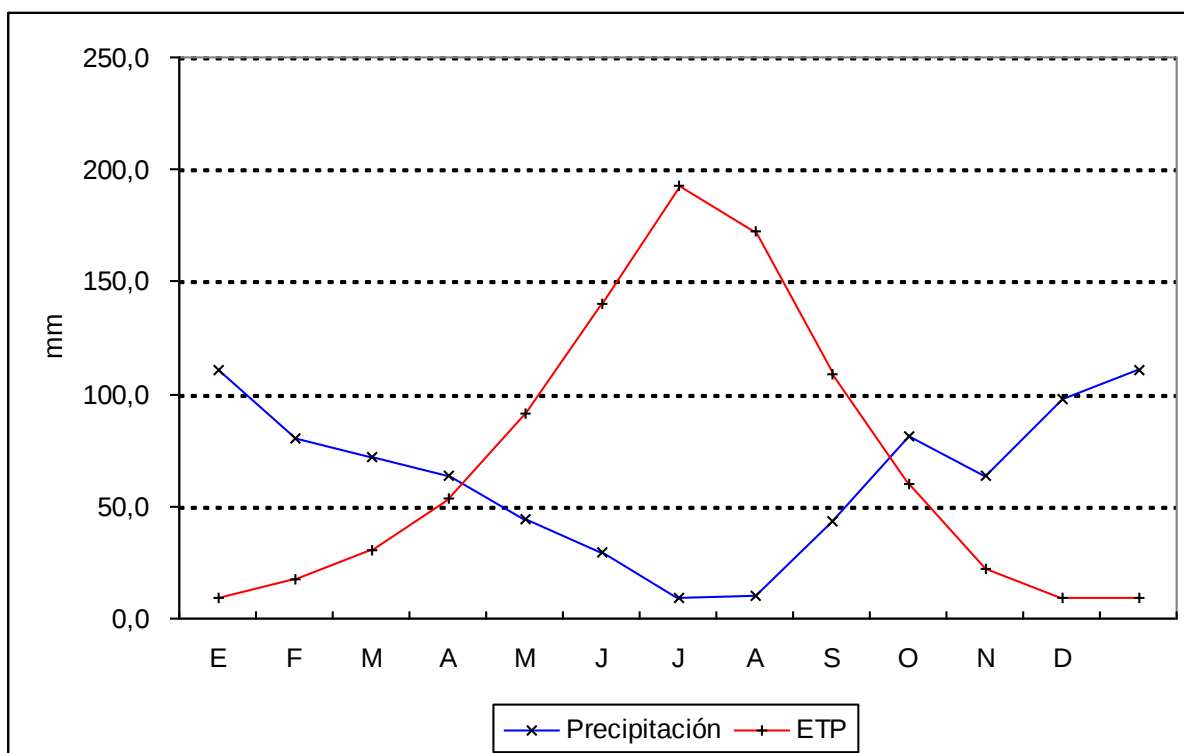


Ilustración 9. Diagrama de Precipitación y Evapotranspiración

Caracterización microclimática

Dos son los factores principales que condicionan la presencia de un microclima peculiar, diferente del macro o mesoclima comarcal:

-El relieve. Un relieve fuerte da lugar a exposiciones marcadas con un grado de insolación diferente, en solana y umbría, lo que da lugar a microclimas diferenciados. Asimismo, la existencia de depresiones o formaciones orográficas diferenciadas y marcadas puede también condicionar la formación de microclimas.

-La vegetación. Los vegetales, debido a la sombra que proporcionan y a las funciones fisiológicas que realizan, son capaces de crear un microclima debajo suyo, muy relacionado con el régimen termométrico y el balance hídrico de la comunidad vegetal. Así, bajo un dosel arbóreo, el riesgo de heladas disminuye, al igual que la evaporación y la agresividad de la lluvia por intercepción. Si bien en estas formaciones la transpiración es mayor, la reducción de la evaporación y el mayor aprovechamiento del agua del suelo reduce el conjunto de la evapotranspiración.

En la zona afectada por el proyecto, existen condiciones que propician el desarrollo de microclimas específicos por el relieve. Se trata de una zona de relieve moderado.

Los microclimas debidos a la vegetación son algo más destacables únicamente en las dehesas de encina, así como en torno a las vaguadas fluviales, que sin ser valles profundos sí pueden producir ligeras variaciones térmicas en las zonas más cercanas a los cursos fluviales situadas bajo dosel arbóreo.

7.2.2. Calidad del aire

Para la realización del estudio de la calidad del aire, se han utilizado los últimos datos publicados por la Red Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire (REPICA), siendo estos los acumulados hasta el 31 de octubre de 2022.

La estación utilizada para tal estudio, es la de Mérida, siendo ésta la más cercana nuestra zona de actuación. La ubicación exacta de la estación fija de vigilancia de Mérida se sitúa en las siguientes coordenadas: 38° 54' 23" N, 6° 20' 18" O, con una altitud de 214 msnm.



Ilustración 10. Mapa de recursos de la red de vigilancia atmosférica de Extremadura (REPICA).

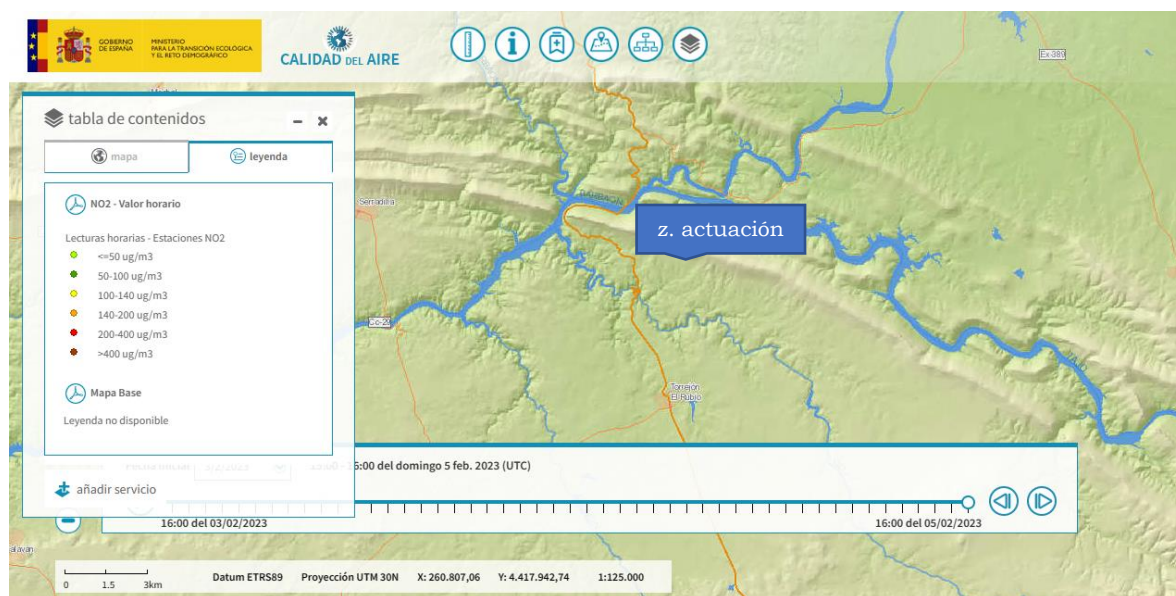


Ilustración 11. Estación más próxima a la zona de actuación.

Estación	Nº muestras	%muestras válidas	As (µg/m3)	Cd (µg/m3)	Ni (µg/m3)	Pb (µg/m3)
Mérida	61	20.00	0.598	0.055	0.528	0.002

Estando los valores acumulados por debajo de los 50µg/m3, podemos decir que la estación más cercana a nuestra zona de actuación que mide la calidad del aire, es muy buena.

7.2.3. Geología y geomorfología

Geología

La geología es un recurso del medio de gran relevancia al definir el modelado del relieve, la tipología de la red de drenaje superficial y subterránea, y los procesos erosivos y al condicionar la vegetación que se asienta sobre un determinado territorio. Además, existen áreas que por sus características especiales se constituyen como singularidades ambientales desde la perspectiva geológica.

En este apartado se expone una breve descripción geológica, encaminada a la comprensión general del medio natural de la zona de estudio y, muy especialmente, a la vegetación, muy marcada por los tipos de sustrato, que dan lugar a cambios radicales en las comunidades vegetales que los colonizan.

La comarca se localiza en el sector central de la cuenca del río Tajo, correspondiente a una fosa tectónica hundida en el zócalo paleozoico y colmatada parcialmente por sedimentos terciarios. Constituyen límites naturales los materiales del zócalo, cristalinos al norte formando el Sistema Central y los metamórficos de los Montes de Toledo al sur, separados por un bloque hundido que constituyó la subcuenca del Tiétar-Campo Arañuelo.

Desde el punto de vista tectónico, las principales estructuras plegadas tienen su origen en la primera fase de la formación hercínica. En relación con dicha fase se ha desarrollado un importante sistema de fracturas subverticales y paralelas a las grandes estructuras hercínicas, las cuales aparecen en la actualidad como fallas normales o inversas de ángulo, predominando las estructuras de componente ONO-ESE.

Existe además una serie de fracturas (asimilables al sistema de fracturas tardihercínicas) oblicuas a las estructuras que han actuado como fallas normales y de desgarre. A este sistema se puede asimilar la falla de Plasencia-Alentejo, que

produce un desplazamiento en la horizontal de hasta tres kilómetros. La actividad neotectónica es importante, y aparece reflejada en los distintos desplazamientos de los depósitos cuaternarios, principalmente en los glaciares y rellenos de vertiente. Algunas de las fases anteriores pueden haberse activado como desgarres.

Los sedimentos terciarios, generalmente detríticos, aparecen dispuestos en estratos horizontales, presentándose localmente materiales de edad cuaternaria resultantes, por lo general, de la dinámica de la red fluvial actual.

Al tratarse de materiales algo más resistentes a la erosión que el resto de facies terrígenas neógenas, da lugar a la formación de suaves relieves alomados de cima horizontalizada, ligeramente elongados según un eje N-S.

De forma aislada y repetitiva, los materiales terrígenos neógenos aparecen cortados por la red de drenaje cuaternaria actual, correspondientes a cursos de agua, en su mayor parte, de fuerte régimen estacional, con estrechos valles lineales, y cauces de encajamiento, de trazado lineal y a veces meandriforme, con depósitos detríticos aluviales y aluvio coluviales de fondos de vaguada, en arroyos esporádicos.

De forma puntual cabe destacar la existencia de materiales detríticos finos de fondos con perfil plano-cóncavo, con grado de endorreísmo, asociados a charcas naturales y artificiales y represas artificiales realizadas en vaguadas y cauces de arroyos estacionales, con el fin de recoger el agua de escorrentía.

Por último, también cabe citar la existencia de materiales asociados a la actividad humana. Se trata de numerosos afloramientos, a veces de extensiones y espesores destacables, consistentes tanto en rellenos antrópicos controlados, normalmente asociados a vías de comunicación y explanaciones de edificación en núcleos poblacionales.

Geomorfología

La zona del proyecto se localiza en el extremo occidental de la Cuenca del Tajo, donde el paisaje se desarrolla sobre materiales de la Unidad Hercínica, de gran amplitud, que se extiende desde los Montes de Toledo, pasando por la Sierra de Miravete hacia Plasencia, hasta Cáceres y sobre materiales terciarios horizontales y predominantemente blandos.

En esta región se presentan dos grandes unidades geomorfológicas: "Unidad Hercínica", cuyos materiales cuarcíticos componen los relieves más sobresalientes

de la comarca; y "Unidad Terciaria", desarrollada sobre sedimentos paleocenos que rellenan la Fosa del Tajo que configuran llanuras alomadas muy extensas.

Morfológicamente, la mayor parte de las actuaciones contempladas en el proyecto se desarrollan, en la denominada penillanura de arrasamiento de la subcuenca del Tiétar-Campo Arañuelo, representado por una superficie horizontalizada, con una altitud media en torno a los 250 a 280 metros.

Esta llanura de erosión está interrumpida por el encajamiento de la red de drenaje actual y por zonas suavemente deprimidas de perfil plano-cóncavo, con grado de endorreísmo, que en ocasiones aparecen ocupadas por lagunas y charcas, en muchos casos sobreexcavadas por la acción antrópica.

Por otro lado, también se observan suaves relieves alomados que corresponden a los materiales terrígenos neógenos con mayor grado de resistencia a la erosión, como es el caso de los depósitos miocenos de facies gruesas y sobre todo, de facies silico-carbonatadas.

Sobre estas pequeñas elevaciones de cima planar, en ocasiones se localizan las formaciones superficiales cuaternarias representadas por terrazas aluviales indiferenciadas, depósitos tipo glacis y posibles plataformas arenosas de acumulación retocadas por el viento.

En el entorno de las actuaciones del Cordel Suplente, próximo a la zona de actuación el relieve es pronunciado, sobre todo en los alrededores de la Sierra de las Corchuelas, donde se aprecian laderas que puntualmente pueden superar el 20-30 % de pendiente.

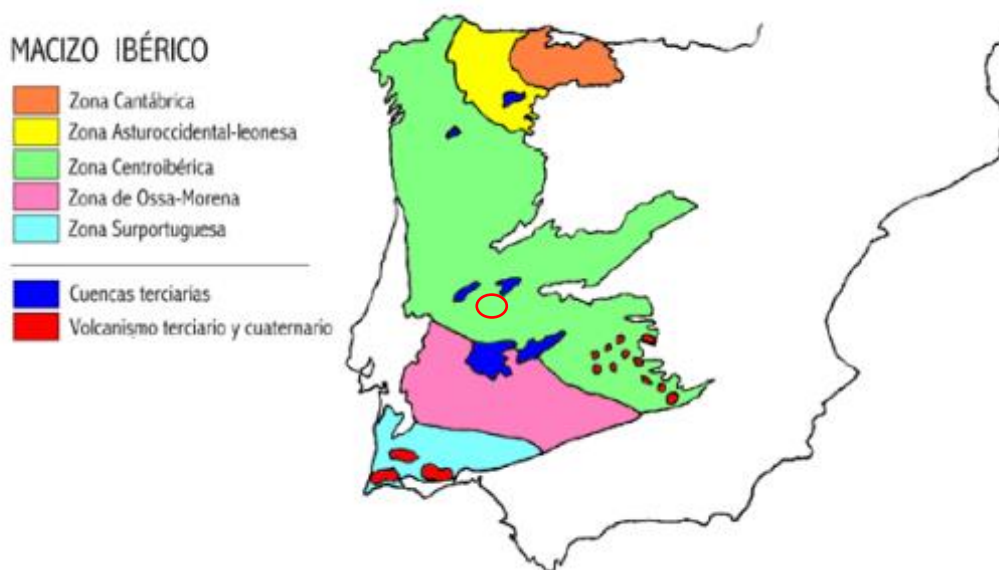


Ilustración 12. División en zonas del Macizo Ibérico

En nuestra zona de actuación encontramos en su mayoría, formaciones sedimentarias.



Ilustración 13. Formaciones de suelo en la zona de actuación.

La litología que presenta la zona de estudio es la que se muestra en la imagen siguiente que corresponde con la zona de actuación, en cuanto a las

pizarras, esquistos y grauwacas y las zonas colindantes son cuarcitas y areniscas principalmente.



Ilustración 14. Litología existente en la zona de actuación.

7.2.4. Hidrología

La zona de estudio se centra en la Demarcación Hidrográfica del Tajo, en su margen derecho. Geográficamente se sitúa muy próximo y al sur del Río Tajo.



Ilustración 15. Zona de actuación en referencia a la Cuenca del Tajo.

Todas las zonas de actuación se localizan en la Cuenca Hidrográfica del Tajo, en el extremo occidental de la misma.

El río Tajo queda cercano a las actuaciones proyectadas en el área periférica del Parque Nacional y ZEPA Monfragüe. Este río discurre en dirección este-oeste, encontrándose regulado al sur de la zona de proyecto, por el embalse de Torrejón - Tajo.

El otro río más destacable de la red de drenaje de la comarca analizada es el Tiétar. Este río discurre con una dirección, en general, noreste-suroeste, encontrándose regulado por el embalse de Torrejón-Tiétar.

En cuanto a la calidad de las aguas, según la información que figura en la página web de la Confederación Hidrográfica del Tajo, existe una amplia red de estaciones de control de la calidad del agua distribuidas por el ámbito territorial de toda la cuenca. Dicha red, denominada Red Integral de Calidad de las Aguas (Red I.C.A.) ha incorporado la dispersión de redes antiguamente existentes (Red COCA, Red de Ictiofauna, Red COAS, Red CEE, Red Radiológica, etc.), en una red única,

adaptando la ubicación de las estaciones de muestreo periódico (E.M.P.), los parámetros a controlar, la frecuencia de muestreo, la gestión de datos, etc.

La estación más cercana al ámbito del proyecto incluida en esta Red, es la codificada como TA-62509003 “Navalmoral de la Mata-Santa María”, situada en el término municipal de Navalmoral de la Mata, junto al cruce de la carretera del Rosalejo con el arroyo de Santa María.

Analizando los datos referentes a la estación TA-62509003, disponibles en la página web de la Confederación Hidrográfica del Tajo, puede concluirse que las aguas del Arroyo de Santa María (y por consiguiente de sus tributarios), tienen una calidad aceptable, ajustándose a los objetivos de calidad especificados en el Plan Hidrológico de la Cuenca. Los vertidos rurales que se producen a las líneas de drenaje superficial de la zona son la fuente de contaminación de aguas más importante del entorno analizado, siendo esperable que las aguas que circulen por estos cauces, tras periodos lluviosos intensos, se encuentren afectadas por sustancias contaminantes procedentes de dichas fuentes.

Próximo a la zona de estudio tan solo se encuentran arroyos y regatos en su mayoría temporales.



Ilustración 16. Hidrología próxima a la zona de actuación.

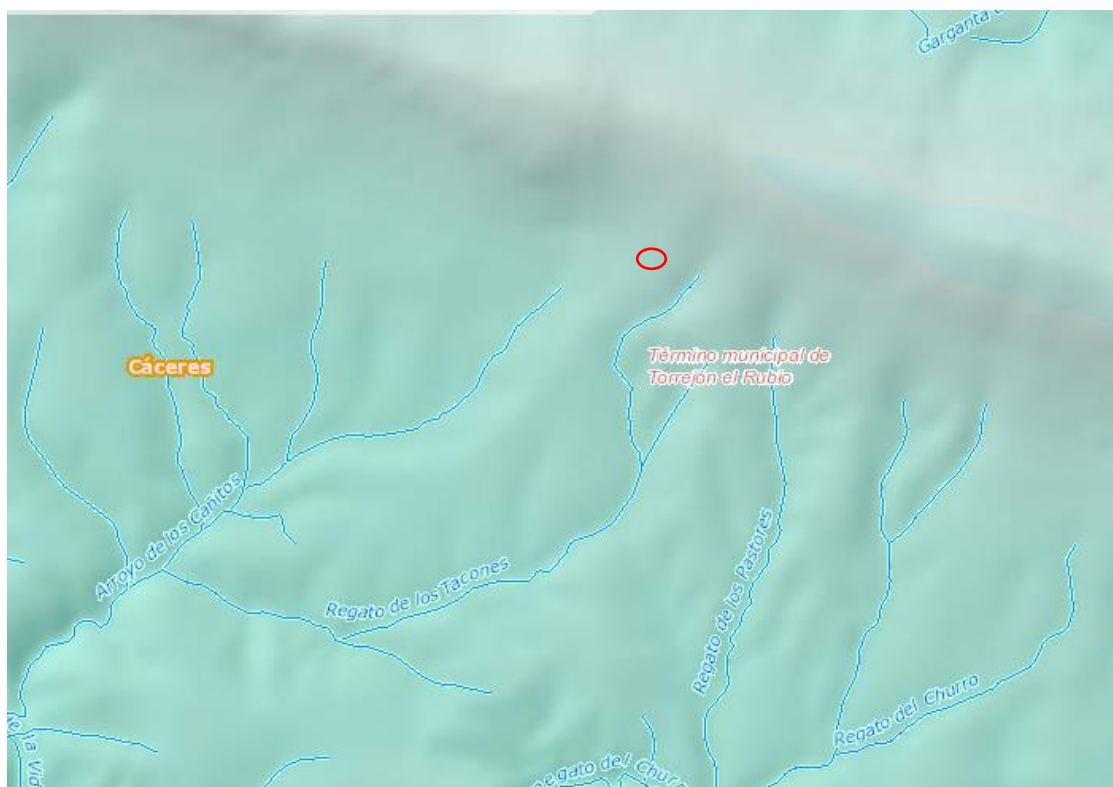


Ilustración 17. Hidrología próxima a la zona de actuación. Fuente CHT.

En la parcela también hay una charca construida de manera artificial de aproximadamente 1.500m³.



Ilustración 18. Charca existente en la parcela objeto de estudio

7.2.5. Edafología

Edafología

La descripción general de las diferentes asociaciones de suelos existentes en el ámbito de estudio se ha realizado tomando como fuente la cartografía edafológica del Sistema Español de Información de Suelos (SEISnet), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la Comisión Europea y la F.A.O. Este Sistema recoge los resultados de diversos proyectos de investigación coordinados por el Grupo MicroLEIS, compuesto por personal de los Organismos anteriormente mencionados, durante el período 1999-2001, y trata de recopilar la información ya elaborada sobre el estado natural, calidad y degradación de los suelos en España.

Para la caracterización de los suelos del ámbito del proyecto se ha utilizado, el sistema de clasificación de suelos (Soil Taxonomy) del U.S.D.A. (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América), basado en la presencia de horizontes de diagnóstico, descritos en cuanto a sus propiedades morfológicas,

físico-químicas y microestructurales. Esta clasificación considera diez Órdenes básicos, que representan amplios grupos climáticos de suelos.

Según lo expuesto, los principales tipos de suelos existentes en el ámbito de las actuaciones son los siguientes:

Entisoles. Son suelos recientes y por tanto, poco evolucionados. En la zona analizada se encuentran representados en dos situaciones: las zonas aluviales ocupando posiciones fisiográficas llanas, correspondiéndose casi siempre con las terrazas más bajas de los valles fluviales, formadas por los aportes recientes de los ríos y arroyos; y en zonas rocosas del entorno de las sierras donde se localizan algunas de las actuaciones de la zona 2. A nivel orden, los primeros motivado por el régimen de humedad presente, se clasifican como Fluvents del grupo de los Xerofluvents.

En general son suelos profundos, bien aireados y permeables de perfil A/C. Se localizan fundamentalmente en el entorno de las actuaciones en el arroyo de Guadancil. Los segundos se clasifican dentro del suborden Orthents y grupo Xerorthents, caracterizados por su elevada pedregosidad y rocosidad e irregular cobertura vegetal. Su perfil es A/R (sobre roca dura) o A/C (sobre roca blanda).

Inceptisoles. Puntualmente en áreas de mayor pendiente, como en el entorno de las sierras en las que se localizan parte de las actuaciones del área periférica del Parque Nacional y ZEPA Monfragüe. Presentan este tipo de suelos, medianamente evolucionados, desarrollados a partir de litologías ácidas. Su característica principal es la presencia de un horizonte o capa de alteración, denominado horizonte B cámbico, y ningún otro horizonte de diagnóstico más que un horizonte A ócrico o úmbrico.

El horizonte cámbico puede faltar cuando existe un horizonte A húmico que tiene más de 25 cm de espesor. Pertenecen al suborden Xerochrepts, con el subgrupo Xerochrept típico como el más representativo.

En cuanto a la erosionabilidad del suelo, para la estimación de los niveles erosivos en la zona del proyecto se ha empleado el modelo U.S.L.E. (Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo), que permite evaluar las pérdidas de suelo por erosión laminar y en regueros, expresado en toneladas/hectárea/año. La pérdida anual de suelo por unidad de superficie viene definida mediante la siguiente expresión:

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

Los factores representados en la ecuación, y sus unidades, son:

R: Índice de erosión pluvial. Este índice se define como el producto entre la energía cinética de un aguacero y la intensidad máxima de éste en treinta minutos. Para el entorno de la zona del proyecto el índice de erosión pluvial R presenta el valor de $106 \text{ J} \times \text{m}^{-2} \times \text{cm} \times \text{hora}^{-1}$, como se indica en "Agresividad de la lluvia en España. Valores del factor R de la ecuación universal de pérdidas de suelo" (ICONA, 1988).

K: Factor de erosionabilidad del suelo. Este factor viene definido por las características que presenta el sustrato. Se expresa en $\text{T} \times \text{m}^2 \times \text{hora/ha} \times \text{J} \times \text{cm}$. Los valores del factor K para la zona de estudio son los siguientes:

I. Depósitos modernos, aluviales, coluviales, detríticos, etc.:	0,1
II. Rocas sedimentarias blandas:	0,2
III. Rocas consolidadas en alternancia con sedimentos poco formados:	0,3
IV. Rocas sedimentarias duras:	0,4

$L \times S$: Factor topográfico. Este factor manifiesta la incidencia del relieve en los procesos erosivos, y viene expresado en metros. Para las distintas pendientes que presenta el territorio, el factor topográfico alcanza los siguientes valores:

I. Pendiente del 0 al 3 %:	0,3
II. Pendiente del 3 al 12 %:	1,5
III. Pendiente del 12 - 20 %:	4,1
IV. Pendiente del 20 - 35 %:	7,7
V. Pendiente mayor del 35 %:	12,0

C: Factor cultivo. Este factor es adimensional, y valora la influencia de los cultivos en la erosión del suelo, en función de la especie cultivada o de la vegetación existente. Su valor en el entorno del proyecto es:

Cultivos de regadío:	0,330
Cultivos herbáceos de secano:	0,350
Erial a pastos, matorral disperso y arbolado con cabida cubierta < 0,2:	0,093

Pastizales permanentes:	0,075
Arbustos y matorral:	0,037
Arbolado con cabida cubierta entre 0,2 y 0,7:	0,035
Arbolado con cabida cubierta < 0,7:	0,018

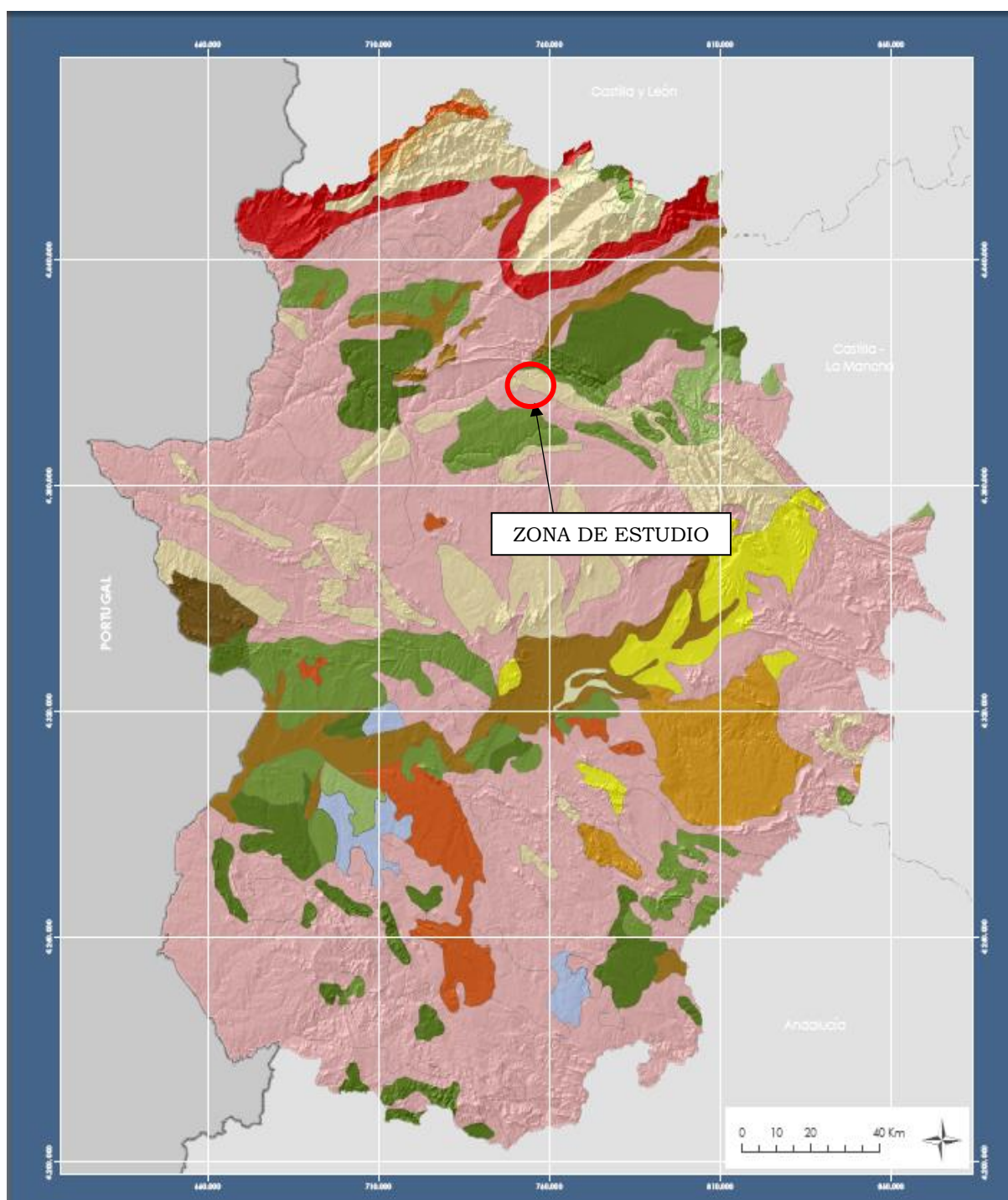
P: Prácticas de conservación. Este factor es adimensional, y se aplica cuando en el territorio se realizan prácticas agrícolas que minimizan la erosión. Para toda la zona del entorno del proyecto, este factor no se toma en consideración, tomando el valor máximo de 1, al no realizarse ningún tratamiento ni práctica de conservación.

Considerando las clases de erosión del "Mapa de Estados Erosivos de la Cuenca Hidrográfica del Tajo" (ICONA, 1987), se establece la siguiente clasificación:

0 - 5 t/ha/año:	Erosión muy ligera
5 - 12 t/ha/año:	Erosión ligera
12 - 25 t/ha/año:	Erosión algo moderada
25- 50 t/ha/año:	Erosión moderada
>50 t/ha/año:	Erosión algo severa

En base a los datos expuestos sobre pérdidas de suelos, las zonas de actuación, se localizan principalmente sobre terrenos que presentan una erosión muy ligera, con valores situados entre 0-5 t/ha/año, debido fundamentalmente al relieve suave.

Siguiendo los criterios definidos por la clasificación taxonómica Soil Taxonomy (USDA 1985), y como bien se puede apreciar en la imagen siguiente, los suelos del término municipal de Torrejón el Rubio y que afectan a nuestra zona de actuación, son los siguientes:



Principales tipos de suelos

Alfisol, Haploxeralf	Entisol, Cryorthent	Entisol, Xerorthent	Inceptisol, Ustochrept	Inceptisol, Xerumbrept
Alfisol, Palexeralf	Entisol, Orthent	Entisol, Xerorthent+Xerofluvent	Inceptisol, Xerochrept	Ultisol, Palexerult
Alfisol, Rhodoxeralf	Entisol, Ustorthent	Entisol, Xerorthent+Xerumbrept	Inceptisol, Xerochrept+Xerorthent	Vertisol, Chromoxerert

Ilustración 19. Principales tipos de suelo de Extremadura.

7.2.6. Vegetación

En este apartado se diferenciará entre la vegetación actual que reina en la zona de estudio y por otro lado la vegetación potencial, siendo esta última, aquella comunidad vegetal estable, que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales. En la práctica, se considera a la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada por el hombre) (Rivas Martínez, 1987).

El área estudio está enclavada en la Región Mediterránea, y dentro de ésta pertenece a la provincia Luso-Extremadurenses, y sector Toledano-Tagano. Desde el punto de vista bioclimático y de acuerdo con la clasificación de RIVAS MARTÍNEZ (1987), la zona en estudio se sitúa en el piso mesomediterráneo de la Región Mediterránea.

-Vegetación potencial:

La descripción de la vegetación potencial del área o zona de estudio, se ha determinado a partir de los Mapas de Series de Vegetación de Salvador Rivas Martínez a Escala 1:400.000, a través de los cuales se han establecido las series de vegetación dominantes en toda la zona.

La imagen siguiente muestra el término municipal de Torrejón el Rubio con las series de vegetación descritas anteriormente.

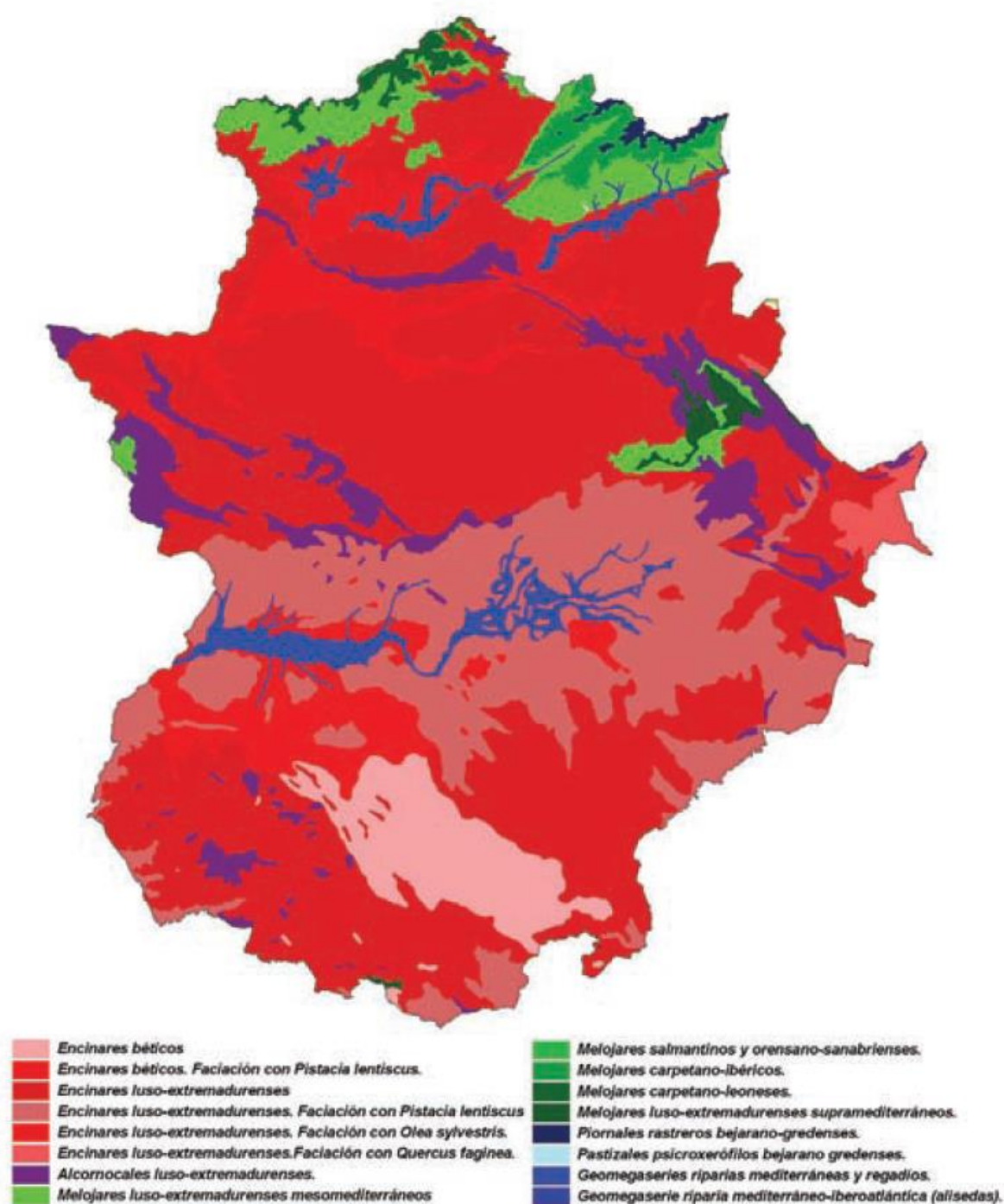


Ilustración 20. Tipos de serie de vegetación en Extremadura.

Para la determinación del Piso bioclimático en el que se encuentra incluida la zona objeto de este proyecto, recurrimos al Índice de Termicidad (It) propuesto por RIVAS MARTÍNEZ.

Este índice se expresa mediante la fórmula siguiente:

$$It = (T+M+m) * 10$$

donde:

T = Temperatura media anual

M = Media de las máximas del mes más frío

m = media de las mínimas del mes más frío

En la Región corológica mediterránea, se distinguen cinco pisos bioclimáticos en función de los valores de It:

Crioromediterráneo: $It < -30$

Oromediterráneo: $It = -30$ a 60

Supramediterráneo: $It = 60$ a 210

Mesomediterráneo: $It = 210$ a 350

Termomediterráneo: $It = 350$ a 470

Para el caso que nos ocupa, estaríamos hablando de un piso bioclimático Mesomediterráneo, pues aplicando la fórmula anterior, se tiene:

$$It = (T+M+m)*10 = (16,5+14,3+3,3)*10 = 341$$

La zona de estudio en su totalidad, se encuentra encuadrada biogeográficamente en el piso Mesomediterráneo, siendo la especie indicadora *Quercus ilex*.

Este piso ocupa la zona basal de la Península Ibérica, apareciendo su límite superior en torno a los 1.200 m. En las zonas más frías puede incluso aparecer sobre los 1.100 m.

Como especies bioindicadoras de éste, se encuentran *Pistacia terebinthus*, *Arbutus unedo*, *Rosmarinus officinalis*, *Retama sphaerocarpa*, *Stipa tenacissima*, etc.,

Este piso se caracteriza por temperaturas medias más elevadas (de 13 a 17°C), medias mínimas del mes más frío también más elevadas (entre -1 y 4°C), medias máximas del mes más frío superiores (9 a 14°C) que en el Piso Supramediterráneo. El índice de termicidad es por tanto superior, con valores entre 210 y 350. Las heladas probables en este piso presentan menor duración, abarcando los meses de noviembre a abril.

Por su parte, el tipo de vegetación potencial en el término municipal de Torrejón el Rubio se encuadra dentro de la serie:

24ca) Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). Con facción termófila monchiquense con *Pistacia lentiscus*.



Ilustración 21. Provincia Luso-extremadurensis.



Ilustración 22. Sectorización de la provincia Luso-extremadurensis

En la mayor parte de la zona del proyecto se reconoce una serie de vegetación que por sus afinidades estructurales, ecológicas y geográficas se corresponde, de acuerdo con el Mapa de Series de Vegetación de España [RIVAS MARTÍNEZ (1987) Serie Técnica ICONA] con la “Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*” en su facción típica. Es decir, potencialmente en esta zona

deberían existir encinares, que ocuparían la mayor parte de la comarca. Esta serie, desarrollada sobre suelos generalmente ácidos y arenosos, muestra en su etapa madura un denso bosque esclerófilo, donde dominaría la encina (*Quercus ilex subsp. ballota*), y caracterizado por la presencia de táxones termófilos y de ciertos requerimientos hídricos como el piruétano (*Pyrus bourgaeana*) y, en situaciones de humedad favorable, como en laderas en umbría, alcornoques (*Quercus suber*).

La primera etapa de degradación de la serie tendría un matorral compuesto por coscoja (*Quercus coccifera*) y retama de bolas (*Retama sphaerocarpa*) además de otras especies como *Cytisus multiflorus* y *Phyllirea angustifolia*. En una fase de degradación más avanzada este matorral compuesto por arbustos y matas altas pasaría a ser un matorral más bajo compuesto por especies como la jara pringosa (*Cistus ladanifer*), *Halimium umbellatum subsp. viscosum*, *Genista hirsuta* y *Lavandula pedunculata*.

Por otra parte, en las áreas de ribera de la zona del proyecto se reconoce otro tipo de vegetación potencial constituido fundamentalmente por alisedas mesomediterráneas (*Scrophulario scorodoniae-Alneto glutinosae*), que se situarían más cercanas al cauce. En la banda más alejada al mismo se situarían fresnedas termófilas, de la serie riparia de suelos arenosos silíceos del piso mesomediterráneo (*Ficario ranunculoidis - Fraxinetum angustifoliae*).

Bajo estos condicionantes, las comunidades vegetales dominantes en la zona estarían formadas por encina y en las áreas de ribera, por alisos y fresnos. Sin embargo, debido a la fuerte antropización de la zona, los encinares se han simplificado enormemente, transformándose en dehesas con escasa fracción de cabida cubierta de arbolado y nula existencia de matorral.

Los arroyos de la zona, por su parte, presentan escasa entidad y no albergarían una ancha galería en sus márgenes. No obstante, en la actualidad carecen de vegetación de ribera que se limita, en algunos casos, a alguna zarzamora (*Rubus ulmifolius*) y algunas especies helófitas como ejemplares aislados de junco churrero (*Scirpoides holoschoenus*) o espadaña (*Typha latifolia*). Únicamente cabe destacar el río Tiétar con una galería arbóreo-arbustiva algo más densa, con sauces arbustivos y fresnos.

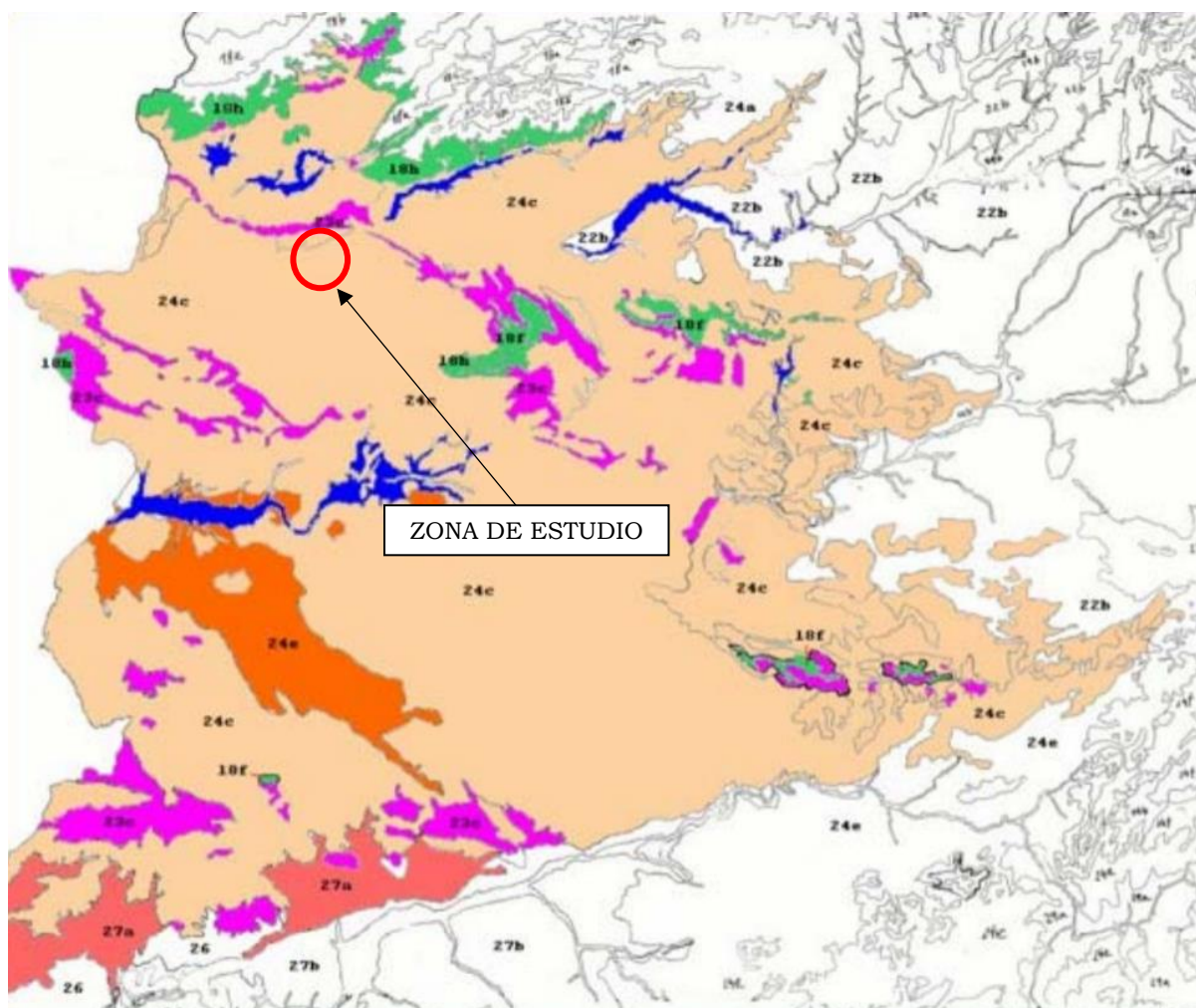


Ilustración 23. Nomenclatura de vegetación en la zona de actuación

Las características básicas de dichas series aparecen en la tabla siguiente:

ETAPAS DE REGRESION Y BIOINDICADORES. SERIES 24c, 24e, 29.
Hc. ENCINARES IBEROATLANTICOS MESOMEDITERRANEOS
Hd. COSCOJARES MESOMEDITERRANEOS

Nombre de la serie	24c. Luso-extremadurensis silicícola de la encina	24e. Bética y marianico-monchiquense calcícola de la encina	29. Murciano-bético-aragonesa de la coscoja
Arbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Quercus coccifera</i>
Nobre fitosociológico	<i>Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>	<i>Paeonia coriacea-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>	<i>Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Pyrus bourgaeana</i> <i>Paeonia broteroi</i> <i>Doronicum plantagineum</i>	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Paeonia coriacea</i> <i>Paeonia broteroi</i> <i>Festuca triflora</i>	
II. Matorral denso	<i>Phillyrea angustifolia</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Cytisus multiflorus</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Genista speciosa</i>	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Pinus halepensis</i> <i>Juniperus phoenicea</i>
III. Matorral degradado	<i>Cistus ladanifer</i> <i>Genista hirsuta</i> <i>Lavandula stoechas</i> <i>Halimium viscosum</i>	<i>Echinopartum boissieri</i> <i>Phlomis crinita</i> <i>Thymus baeticus</i> <i>Digitalis obscura</i>	<i>Sideritis cavanillesii</i> <i>Linum suffruticosum</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Helianthemum marifolium</i>
IV. Pastizales	<i>Agrostis castellana</i> <i>Psilurus incurvus</i> <i>Poa bulbosa</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i> <i>Stipa bromoides</i> <i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Lygeum spartum</i> <i>Brachypodium ramosum</i>

-Vegetación actual:

A continuación, se recoge una aproximación al catálogo florístico de la zona de proyecto, en forma de tabla, indicando las principales especies presentes.

Este catálogo tiene dos objetivos principales: ayudar al análisis y comprensión de la vegetación; y servir de base para la selección de las especies a emplear en la restauración vegetal, tanto a nivel de proyecto como a nivel de obra por si se diese la circunstancia de necesidad de sustitución de una determinada especie planteada en este proyecto por otra.

Para su elaboración, se ha consultado la información del programa ANTHOS, desarrollado al amparo de un convenio específico entre la Fundación Biodiversidad (anterior Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Real Jardín Botánico (anterior Ministerio de Ciencia e Innovación), así como las Bases de Datos de Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, principalmente, en observaciones y recolecciones propias procedentes de los trabajos de campo realizados para el presente proyecto.

Las especies indicadas con un asterisco (*) son especies introducidas en la zona.

A continuación, se presenta un catálogo florístico con las principales especies presentes en la zona:

<i>Familia</i>	<i>Especie</i>
<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Narcissus bulbocodium</i>
	<i>Narcissus fernandesii</i>
	<i>Narcissus jonquilla</i>
<i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium billotii</i>
<i>Boraginaceae</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene gallica</i>
<i>Cistaceae</i>	<i>Cistus salvifolius</i>
<i>Compositae</i>	<i>Bellis perennis</i>
	<i>Chamaemelum mixtum</i>
	<i>Hedypnois cretica</i>
	<i>Hedypnois rhagadioloides</i>
	<i>Logfia gallica</i>
	<i>Tolpis barbata</i>
<i>Cruciferae</i>	<i>Eruca vesicaria</i>
<i>Cyperaceae</i>	<i>Scirpoides holoschoenus</i>
<i>Dipsacaceae</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Isoetaceae</i>	<i>Isoetes hixtrix</i>
<i>Labiatae</i>	<i>Cheilanthes tinaei</i>
	<i>Elatine macropoda</i>
	<i>Lavandula stoechas subsp. pedunculata</i>
	<i>Mentha suaveolens</i>
	<i>Thymus mastichina subsp. mastichina</i>
<i>Leguminosae</i>	<i>Adenocarpus telonensis</i>
	<i>Astragalus glaux</i>
	<i>Astragalus pelecinus</i>
	<i>Biserrula pelecinus</i>
	<i>Cytisus multiflorus</i>
	<i>Cytisus scoparius</i>
	<i>Medicago sativa</i>
	<i>Retama sphaerocarpa</i>
	<i>Ornithopus compressus</i>
	<i>Trifolium angustifolium</i>
	<i>Trifolium campestre</i>

<i>Familia</i>	<i>Especie</i>
	<i>Trifolium fragiferum</i>
	<i>Trifolium glomeratum</i>
	<i>Trifolium resupinatum</i>
	<i>Vicia sativa</i>
<i>Liliaceae</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
	<i>Asphodelus albus</i>
<i>Lythraceae</i>	<i>Lythrum thymifolia</i>
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus ilex subsp. ballota</i>
	<i>Quercus faginea</i>
	<i>Quercus suber</i>
<i>Gramineae</i>	<i>Aegilops geniculata</i>
	<i>Agrostis pourretii</i>
	<i>Avena sterilis</i>
	<i>Bromus hordeaceus</i>
	<i>Ctenopsis delicatula</i>
	<i>Corynephorus fasciculatus</i>
	<i>Cynodon dactylon</i>
	<i>Dactylis glomerata</i>
	<i>Elymus hispidus</i>
	<i>Gaudinia fragilis</i>
	<i>Glyceria declinata</i>
	<i>Hordeum murinum</i>
	<i>Lolium rigidum</i>
	<i>Micropyrum patens</i>
	<i>Onobrychis vicifolia</i>
	<i>Phleum pratense</i>
	<i>Poa annua</i>
	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>
	<i>Trisetum ovatum</i>
<i>Guttiferae</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Moraceae</i>	* <i>Morus alba</i>
<i>Myrtaceae</i>	* <i>Eucalyptus camaldulensis</i>
<i>Ophioglossaceae</i>	<i>Ophioglossum lusitanicum</i>

<i>Familia</i>	<i>Especie</i>
	<i>Serapias lingua</i>
<i>Orchidaceae</i>	<i>Orchis champagneuxii</i>
	<i>Orchis italica</i>
	<i>Ophrys tenthredinifera</i>
<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Pinaceae</i>	* <i>Pinus pinaster</i>
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Platanaceae</i>	* <i>Platanus hispanica</i>
<i>Primulaceae</i>	<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Pteridaceae</i>	<i>Anogramma leptophylla</i>
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>saniculifolius</i>
	<i>Ranunculus peltatus</i>
<i>Rosaceae</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
	<i>Pyrus bourgaeana</i>
	<i>Rosa canina</i>
	<i>Rubus ulmifolius</i>
	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Rubiaceae</i>	<i>Galium parisiense</i>
<i>Ulmaceae</i>	<i>Celtis australis</i>
	* <i>Ulmus pumila</i>
<i>Umbelliferae</i>	<i>Thapsia minor</i>
	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Salicaceae</i>	* <i>Populus nigra</i>
	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Linaria spartea</i>
	<i>Scrophularia sublyrata</i>
	<i>Scrophularia viciosoi</i>
<i>Thymelaeaceae</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Typhaceae</i>	<i>Typha latifolia</i>

Las comunidades vegetales diferenciadas en la zona de proyecto son:

Dehesas de encina. El paisaje vegetal del entorno de las actuaciones se encuentra dominado por las dehesas de encina, con aprovechamiento ganadero.

Estas dehesas son simplificaciones del encinar climácico que en su día debió extenderse por toda la zona. Tienen gran interés económico, pero desde el punto de vista botánico se tratan de formaciones muy simplificadas, con arbolado autóctono de escasa fracción de cabida cubierta, y con un subpiso donde únicamente cabe citar herbazales, en gran parte de los casos, con mantenimiento para mejorar la productividad pascícola.

Además, la existencia de ganado dificulta la regeneración natural de la encina, tanto por semilla como de cepa, siendo en la mayor parte de los casos, árboles de gran talla y edad. A pesar de su intenso grado de antropización, es una formación vegetal de origen artificial de gran valor, tanto porque permite conservar el arbolado espontáneo (valor botánico) como por que dicho arbolado supone refugio para muchas especies de aves de la zona que, además, campean en las áreas abiertas colindantes (valor ecológico).

Herbazales. Como se ha comentado previamente, la cubierta vegetal espontánea de la zona de estudio ha sido erradicada en su práctica totalidad y sustituida por herbazales que son aprovechados por el ganado, bajo dehesas o bien en parcelas donde únicamente caben citarse especies herbáceas. Estos herbazales tienen, en su mayor parte, aprovechamiento ganadero y son, en algunos casos, mantenidos para el fomento y mejora de los pastos.

En espacios marginales, no cultivados, se desarrollan algunas comunidades vegetales herbáceas, formadas por especies cosmopolitas y con buenas estrategias colonizadoras, de muy escaso valor botánico. Son especies comunes en los herbazales: *Dactylis glomerata*, *Echium vulgare*, *Vicia sativa*, *Medicago sativa*, *Bellis perennis*, etc.

En cuanto a los cauces éstos no presentan vegetación de ribera en sus márgenes, ausencia que es total en la mayor parte de los casos.

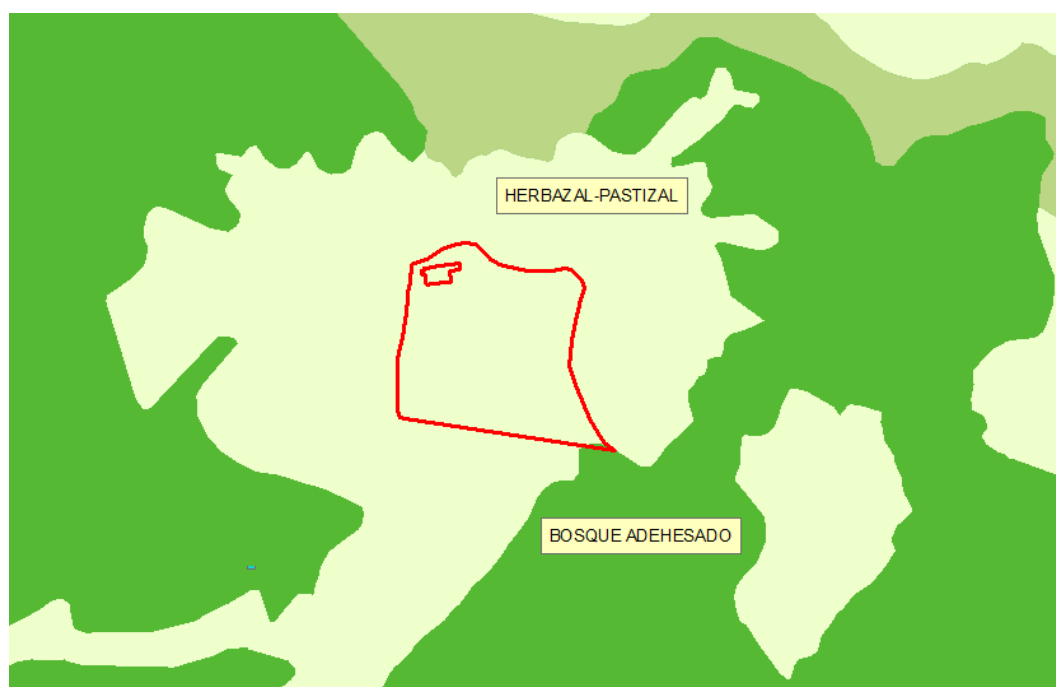


Ilustración 24. Vegetación arbórea próxima a la zona de actuación.



Ilustración 25. Vegetación representativa de la parcela de actuación.

7.2.7. Fauna

Seguidamente se describen los principales biotopos existentes en el ámbito de las distintas zonas de actuación, destacándose las principales especies presentes.

Ríos y arroyos.

Los arroyos y las vaguadas son biotopos de gran singularidad debido a las condiciones de humedad presentes, las cuales influirán en la existencia de una vegetación y una fauna característica asociada. Las principales zonas de estas características es el río Tiétar.

Los arroyos de la zona están caracterizados por su fuerte estacionalidad, permaneciendo con caudales apreciables en las épocas más lluviosas pero llegándose a secar por completo durante el verano.

En estas condiciones no es posible el mantenimiento de poblaciones estables de ictiofauna. Además, la estacionalidad unido a la fuerte degradación antrópica de la zona que ha llevado a la práctica inexistencia de vegetación de ribera en los cauces del entorno, hace que dicha vegetación sea muy escasa (en algunas charcas incluso inexistente) con lo que se limitan bastante las oportunidades de refugio y de cría para la fauna de la zona.

En el río Tiétar, de caudal permanente, aparecen citadas varias especies de peces, como el pez gato negro (*Ameiurus meles*), la boga de río (*Chondrostoma polylepis*), la carpa (*Cyprinus carpio*) o el calandino (*Squalius alburnoides*).

Aunque todas las especies de anfibios presentes en la zona pueden aparecer en el entorno de estos biotopos, algunas como el gallipato (*Pleurodeles waltl*), el tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*), la ranita de San Antón (*Hyla arborea*) y la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) están íntimamente ligadas a este medio, mientras que el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el sapo corredor (*Bufo calamita*) aparecerán más ocasionalmente en este entorno, pudiendo alejarse mayores distancias de él.

La comunidad ornítica presente en este hábitat es muy diversa, con numerosas aves de pequeño tamaño, como zarcero común (*Hippolais polyglotta*), carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*) o buitrón (*Cisticola juncidis*), además de focha común (*Fulica atra*), ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) o gallineta común (*Gallinula*

chloropus). Están citadas también otras especies más singulares, como el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), cuya presencia en la zona del proyecto es poco probable por la anteriormente citada degradación y la inexistencia de vegetación palustre y de ribera.

En este tipo de hábitat también pueden estar presentes algunas de las especies de mamíferos de la zona de estudio, como el topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*), el topillo lusitano (*Microtus lusitanicus*) y principalmente la nutria (*Lutra lutra*), especie de gran singularidad muy ligada a este biotopo, citada en el río Tiétar y de la que se han detectado rastros en el arroyo de Santa María durante la ejecución de los trabajos de campo realizados para el proyecto.

Herbazales y cultivos herbáceos.

En la zona estudiada son muy frecuentes los herbazales para pastos, que son uno de los biotopos más extensos de esta comarca de marcado carácter ganadero. Los cultivos herbáceos ocupan muy poco territorio en la comarca, fundamentalmente en el entorno de los núcleos rurales y de algunos de los principales cauces. Asimismo, buena parte de estos herbazales son el subpiso de dehesas de encina, formación vegetal abundante en la zona de proyecto. La proximidad de las dehesas a estos herbazales favorecen la riqueza faunística de dicho biotopo al configurarse como zonas abiertas de campeo donde muchas especies buscan alimento, sobre todo las rapaces que nidifican en dichos bosques como el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el ratonero (*Buteo buteo*), el milano real (*Milvus milvus*), el cernícalo común (*Falco tinnunculus*) o el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), este último nidificante en el casco urbano de Navalmoral de la Mata. Otras especies de aves presentes en este hábitat son cogujada común (*Galerida cristata*), terrera (*Calandrella brachydactyla*), alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*), pardillo común (*Carduelis cannabina*), ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), calandria (*Melanocorypha calandria*), tórtola europea (*Streptopelia turtur*), alondra común (*Alauda arvensis*) y tarabilla común (*Saxicola torquata*).

También en este biotopo cabe citar especies de herpetofauna como el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), la lagartija cenicienta (*Psammotromus hispanicus*) y también pueden estar presentes ejemplares de sapo corredor o sapo de espuelas.

Dentro del grupo de los mamíferos existe cierta diversidad, con presencia de lagomorfos, roedores, ratones y topillos, asociados a las zonas de pasto y herbazales de la comarca.

Dehesas.

Se trata de un hábitat característico de la comarca, sometido al aprovechamiento ganadero, pero que no obstante mantiene parte de su naturalidad y proporciona a la fauna un hábitat muy singular que permite el desarrollo de un gran número de especies.

En este hábitat están presentes algunos de los taxones propios de masas forestales más densas, así como especies características de áreas abiertas de pastos que confluyen junto con la fauna más específica de este biotopo. Pueden estar presentes, reptiles como la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) y el lagarto ocelado, y anfibios como el sapo corredor y el sapo de espuelas, aunque es el grupo de las aves el que está más ampliamente representado.

Existe una gran diversidad de aves asociadas a este biotopo, como la bisbita campestre (*Anthus campestris*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el mito (*Aegithalos caudatus*), el picogordo (*Coccothraustes coccothraustes*), el chotacabras cuellirojo (*Caprimulgus ruficollis*), el rabilargo (*Cyanopica cyanus*), el agateador común (*Certhia brachydactyla*), el zorzal charlo (*Turdus viscivorus*), la curruca mirlona (*Sylvia hortensis*), el cuco común (*Cuculus canorus*), o la alondra totovía (*Lullula arborea*). También están presentes especies singulares que utilizan este hábitat para nidificar y/o como área de campeo, entre los cuales destacan la carraca europea (*Coracias garrulus*), el alcaudón real (*Lanius excubitor*), el milano negro (*Milvus migrans*), el milano real (*Milvus milvus*), el águila calzada y el busardo ratonero.

Los mamíferos están bien representados en este hábitat pudiendo citarse especies como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el jabalí (*Sus scrofa*), el zorro (*Vulpes vulpes*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), el murciélago de cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*), el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), el lirón careto (*Elyomis quercinus*), el erizo europeo (*Erinaceus europaeus*), la gineta (*Genetta genetta*), el tejón (*Meles meles*) o la garduña (*Martes foina*).

Por otro lado, es destacable la presencia de grulla común (*Grus grus*) entre el otoño y la primavera, utilizando las áreas adehesadas principalmente como área de campeo. Los dormideros se localizan en su mayoría en el embalse de Valdecañas. En el entorno, hacia el este del arroyo de Santa María, se localiza un importante área de invernada de grulla común.

En definitiva, las dehesas se configuran como un biotopo bastante singular donde habitan numerosas especies, algunas de ellas amenazadas.

Bosque y matorral mediterráneo.

Se corresponde con las áreas de encinar con matorral que aparecen, de forma dispersa, por la comarca. Constituyen formaciones arbóreas de cierta densidad, y de gran importancia para la fauna, encontrándose citadas especies muy amenazadas como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*). Entre las especies de herpetofauna presentes pueden citarse el sapo corredor, el sapo de espuelas, y el lagarto ocelado fundamentalmente.

La avifauna en este biotopo alberga una amplia diversidad de especies, destacando entre otras las de hábitos más forestales como el azor, el busardo ratonero, el milano negro, el aguila calzada, el alcaudón común (*Lanius senator*), la abubilla (*Upupa epops*), el cárabo (*Strix aluco*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*), el pito real (*Picus viridis*), así como gran número de páridos, sílvidos, túrdidos y fringílidos.

En lo que respecta a los mamíferos, destaca la presencia de jabalí, tejón, gineta y meloncillo (*Herpestes ichneumon*). Es uno de los biotopos de mayor singularidad en la comarca, tanto por su diversidad específica como por representar una de las escasas manifestaciones de los encinares pluriestratificados que en el pasado debieron cubrir toda la zona de proyecto y donde la comunidad faunística fue, sin duda, mucho más diversa.

Roquedos.

Las zonas de sierra localizadas fundamentalmente en el entorno las actuaciones del área periférica del Parque Nacional y ZEPA de Monfragüe (Sierra de la Umbría, Sierra de la Venta, Sierra La Venta, etc.) con frecuencia presentan áreas de roquedo desnudo de fuerte pendiente ocupando zonas culminales o aflorando en laderas. En estos cantiles habitan una serie de especies de marcado carácter rupícola y gran interés desde el punto de vista de la conservación, encontrándose

citadas especies como el búho real (*Bubo bubo*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche (*Neophron percnopterus*) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*). Desde ellos, estas especies efectúan movimientos en busca de alimento por las áreas abiertas del entorno.

Estas aves que pueden considerarse esencialmente rupícolas conviven con otras que se ven beneficiadas por la presencia de este sustrato rocoso o que muestran preferencias por el mismo como el roquero solitario, el colirrojo tizón, la collalba negra, el gorrión chillón o el escribano montesino. Además, pueden citarse otras especies que nidifican en cavidades de todo tipo como el cernícalo vulgar, la grujilla, la lechuza común o el mochuelo común. Entre los reptiles también existen algunos taxones de marcadas preferencias rupícolas como la salamanquesa común, la lagartija roquera o la lagartija ibérica. Dentro del grupo de los mamíferos destaca la presencia de los quirópteros que utilizan las cuevas y oquedades que les ofrece el sustrato rocoso para criar.

7.3. Medio socioeconómico

7.3.1. Paisaje

Unidades de paisaje

Las zonas de actuación definidas en este proyecto se ubican en territorios con unas características y rasgos escénicos particulares, pudiendo diferenciarse varias unidades paisajísticas:

Dehesas en llanura. Se trata de una de las unidades de paisaje predominantes en el ámbito analizado y que se extiende principalmente por las distintas áreas de las actuaciones de esta fase. Se trata de antiguos bosques, de encina fundamentalmente, cuya fracción de cabida cubierta se ha visto disminuida para permitir la coexistencia de arbolado y herbazales como pasto para el ganado. El relieve de esta unidad paisajística es fundamentalmente llano o suavemente alomado. Existe una total ausencia de estrato arbustivo bajo el arbolado, lo cual aumenta el contraste suelo-vegetación. Se trata de parcelas, de gran extensión, en cuyo suelo pueden diferenciarse dos épocas cromáticas, durante la mayor parte del año dominan los verdes de la vegetación herbácea, y en verano, se agosta el pasto y se pasa a un color ocre-amarillento.

El arbolado de la zona, de hoja perenne no presenta variaciones cromáticas estacionales significativas. En algunos puntos existen pequeñas charcas o lagunas

que otorgan cierto contraste cromático y visual a esta unidad. Esta unidad de paisaje, presenta una línea de bordes difusos y una textura de grano medio, densidad variable y de carácter irregular.

Sierras de Monfragüe. Parte de las actuaciones se ubica en el entorno de estas sierras, de relieve montañoso, en forma de cumbres paralelas, por lo general rocosas, con enclaves naturales de gran valor.

La vegetación natural predominante corresponde con un monte mediterráneo abierto, con abundancia de matorral, siendo localmente abundantes las repoblaciones de especies exóticas. Presenta variaciones cromáticas estacionales, línea de bordes difusos y textura de grano medio, irregular y variable.

Calidad y fragilidad paisajística

El conjunto de los factores del medio, son percibidos por la sociedad de forma sintética en el paisaje. Los observadores perciben los paisajes, resultándoles más gratos aquellos que presenten una mayor belleza.

Como bien indican AGUILÓ & al. (1992), en la literatura especializada se reemplaza la palabra belleza por otras como calidad visual o valor estético, si bien el significado final es el mismo.

Esta apreciación social del paisaje, hace de él un elemento más, de gran importancia, a la hora de realizar un estudio del medio. La determinación de la calidad paisajística se enfrenta al problema de su gran subjetividad. Por ello se desarrollan distintos métodos de valoración, que tratan de reducirla. Pese al gran número de métodos de valoración, existen unas pautas lógicas para determinar la calidad, en las que suelen coincidir estos métodos:

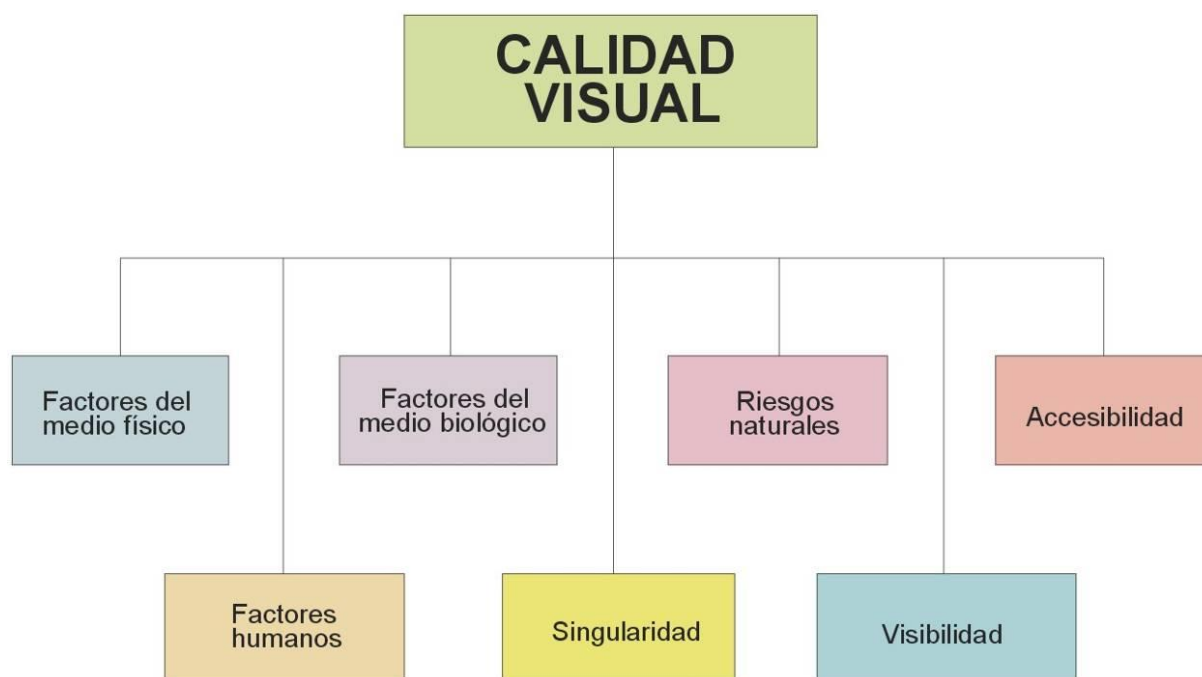


Ilustración 26. Factores diversos de la calidad visual.

Para evaluar la calidad escénica, el Bureau of Land Management (B.L.M., 1980) de Estados Unidos propone unos criterios de puntuación, basados en la morfología (Mf.), vegetación (Vg.), agua (Ag.), color (Co.), fondo escénico (F.E.), rareza (Rz.) y actuaciones humanas (A.H.). Siguiendo este baremo, una determinada unidad de paisaje puede tener un valor entre 0 y 33 puntos. Considerando estos resultados, se han establecido cinco clases de calidad escénica:

0-9 puntos	Calidad muy baja
10-15 puntos	Calidad baja
16-21 puntos	Calidad media
22-27 puntos	Calidad alta
28-33 puntos	Calidad muy alta

En la tabla adjunta se recogen los valores obtenidos para cada unidad.

Unidad	Mf.	Vg.	Ag.	Co.	F.E.	Rz.	A.H.	Valor	Calidad
Dehesas en llanura	3	5	3	3	4	2	2	22	Alta
Sierras de Monfragüe	5	5	3	3	4	2	0	22	Alta

La fragilidad visual es la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones. La determinación de la fragilidad se basa en la capacidad de los elementos del paisaje de absorber las acciones desarrolladas en él, o, lo que es igual, de la capacidad de absorción visual (CAV). La fragilidad será, pues, el inverso de la CAV.

La estimación de la CAV resulta más objetiva que la de la propia fragilidad, por lo que suele ser más empleada. YEOMANS (1986) determina la CAV en función de la pendiente (P), diversidad de la vegetación (D), estabilidad del suelo y erosionabilidad (E), contraste suelo vegetación (V), regeneración potencial de la vegetación (R) y contraste de color roca-suelo (C), según la expresión:

$$CAV = P \times (E + R + D + C + V)$$

Como se puede ver en la expresión anterior, el factor que mayor peso tiene es la pendiente. Para cada factor, y siguiendo los mismos baremos que el autor propone, se le asigna un valor de 1 (bajo), 2 (moderado) ó 3 (alto) a cada factor, por lo que el valor mínimo sería 5 y el máximo 45. Con el fin de dar un valor cualitativo, se han establecido cinco clases de C.A.V. Considerando, como ya se ha comentado anteriormente, que la fragilidad es inversa a la C.A.V., se puede establecer un baremo para su clasificación, siendo el valor de cada clase el opuesto al de la C.A.V. De este modo se puede establecer la siguiente clasificación:

5-12 puntos	C.A.V. muy baja	Fragilidad muy alta
13-20 puntos	C.A.V. baja	Fragilidad alta
21-28 puntos	C.A.V. media	Fragilidad media
29-36 puntos	C.A.V. alta	Fragilidad baja
37-45 puntos	C.A.V. muy alta	Fragilidad muy baja

En la tabla adjunta se recogen los valores obtenidos para cada unidad, siguiendo los criterios citados de YEOMANS:

Unidad	P	D	E	V	R	C	Valor	CAV	Fragilidad
Dehesas en llanura	2	3	2	1	1	1	16	Baja	Alta

Unidad	P	D	E	V	R	C	Valor	CAV	Fragilidad
Sierras de Monfragüe	1	3	1	2	1	1	8	Muy baja	Muy alta

No debe confundirse la fragilidad visual con la fragilidad del medio, factores bien distintos. Así, unidades de paisaje de baja fragilidad visual pueden resultar de un elevado valor faunístico o botánico y, por tanto, muy frágiles ambientalmente.

Para obtener una idea global del paisaje, se deben integrar los conceptos de calidad y fragilidad. Las posibles combinaciones calidad-fragilidad pueden agruparse de distintas formas según sean las características particulares del territorio estudiado. Para este estudio se toma las "clases de gestión visual" propuestas por RAMOS & al. (en AGUILO, 1993). La definición de estas clases es:

Clase 1 Zonas de alta calidad y fragilidad cuya conservación resulta prioritaria

Clase 2 Zonas de alta calidad y fragilidad baja o media, aptas para actividades que precisen calidad paisajística y que causen impactos de poca entidad.

Clase 3 Zonas de calidad media o alta y fragilidad variable, que pueden incorporarse a las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen.

Clase 4 Zonas de calidad baja y fragilidad alta o media, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.

Clase 5 Zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades poco gratas o con impactos fuertes.

Según los valores de calidad y fragilidad de las unidades paisajísticas, obtenidos anteriormente, es posible asignar cada unidad a una clase de gestión visual. El resumen para las distintas unidades de paisaje se incluye en la tabla adjunta.

Unidad	Calidad visual	Fragilidad visual	Clase visual
Dehesas en llanura	Alta	Alta	Clase 2
Sierras de Monfragüe	Muy alta	Alta	Clase 1

Las unidades del paisaje se pueden dividir en dos, por un lado, los tipos del paisaje y por otro, los dominios.

-Tipos de paisaje:

El tipo de paisaje que nos encontramos en la zona de actuación está denominado en su totalidad “Penillanura extremeña”.



Ilustración 27. Paisaje donde se encuentra la zona de actuación.

La penillanura extremeña tiene su continuación natural en la meseta manchega pero, entre ambas, se interponen los Montes de Toledo y el Campo de Calatrava.

Suponen un umbral elevado por reactivaciones tectónicas del Terciario tardío, o lo que en términos geológicos pueden considerarse reciente y que en su rejuego llegaron a producir emisiones de lavas y los pequeños volcanes calatraveños. Por el Sur, en Extremadura, los Llanos de Castuera y de la Serena se hundieron casi 200 m por efecto de estas fallas que elevaron la meseta oriental. Hacia el Norte los Montes de Toledo manchegos se prolongan a través de las Comarcas de Los Montes, Cíjara, las Sierras de Altamira y de Las Villuercas, en donde los

antiguos plegamientos hercínicos reactivados por la nueva fracturación definen un intrincado conjunto montañoso.

Son los denominados relieves apalachianos, que toman su nombre de los Apalaches americanos, en donde los montes conservan la propia forma de los repliegues del roquedo. Esto induce una morfología muy característica, en la cual las alineaciones montañosas están marcadas por los resistentes pliegues cuarcíticos, mientras que los valles se labran en las pizarras menos resistentes.

-Dominios del paisaje:

En la zona de actuación, se encuentra una zona con poco desnivel respecto a las zonas próximas de sierra, denominado en cuanto a dominios, Llanos y penillanuras.

-Llanos y Penillanuras: Este es uno de los paisajes de mayor protagonismo en la provincia de Cáceres, correspondiéndose con un territorio plano o suavemente ondulado con grandes explotaciones extensivas agroganaderas.

Principalmente son dehesas y grandes pastaderos, otorgando al paisaje una clara identidad ganadera extensiva. Además, la fertilidad y profundidad de los suelos permiten grandes extensiones de viñedos, olivares o cultivos herbáceos que caracterizan el paisaje. Presentan una gran estabilidad en cuanto a su dinámica paisajística, pero en casos puntuales se están realizando cambios causados por dos situaciones, por un lado, la pérdida de rentabilidad que origina el abandono de sistemas agroganaderos, produciendo matorralización de la superficie en desuso y por otro, la intensificación de los pastos sobre suelos más fértiles, llegando en ocasiones a su roturación.

-Sierras: Son un conjunto de elevaciones de distinta entidad, estructura y naturaleza litológica. Son una singularidad en el paisaje de la provincia y presentan una distribución relativamente amplia. Constituyen alienaciones serranas, principalmente de naturaleza cuarcítica, con abundantes praderas a sus pies separando los encajonamientos fluviales, corredores o valles. Son relieves residuales desarrollados en resistentes calizas marmóreas, con sus característicos suelos rojizos.

7.3.2. Vías pecuarias

Próxima a la zona de actuación, transcurre una vía pecuaria que atraviesa el término municipal de N-S. La misma es la Colada denominada "Cordel Suplente".

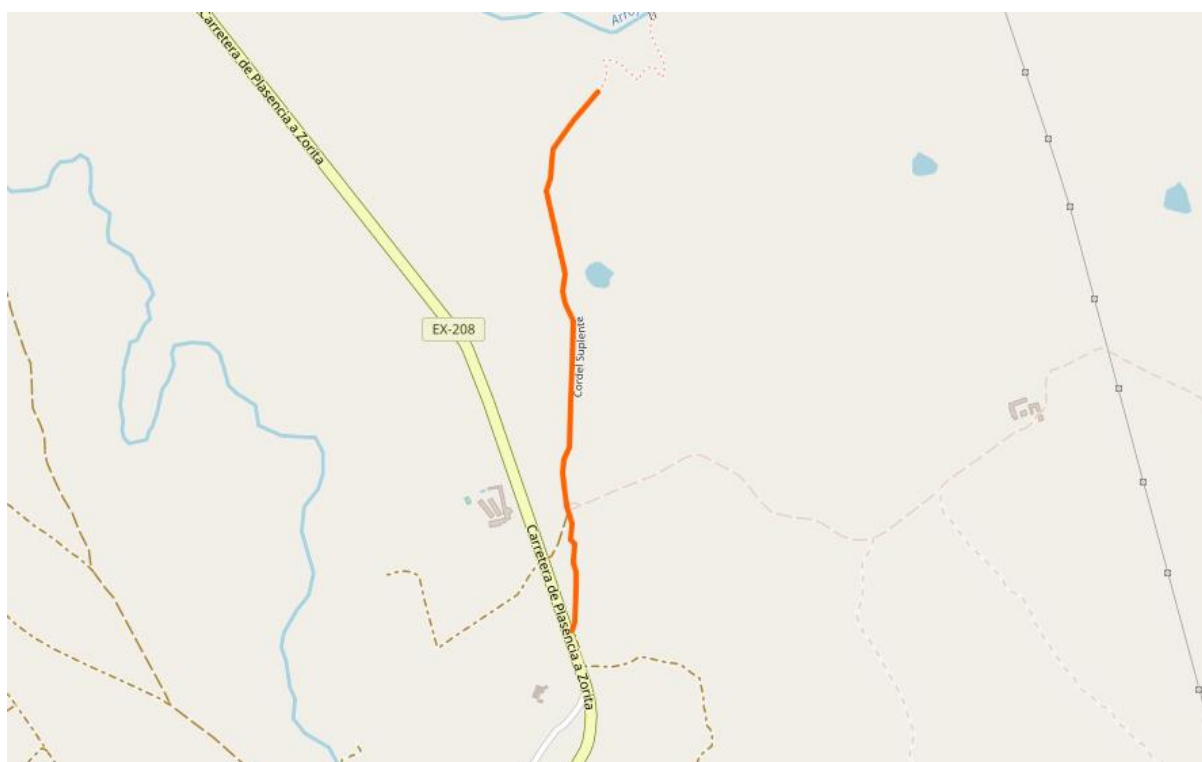


Ilustración 38. Situación de la vía pecuaria más próxima a la zona de estudio

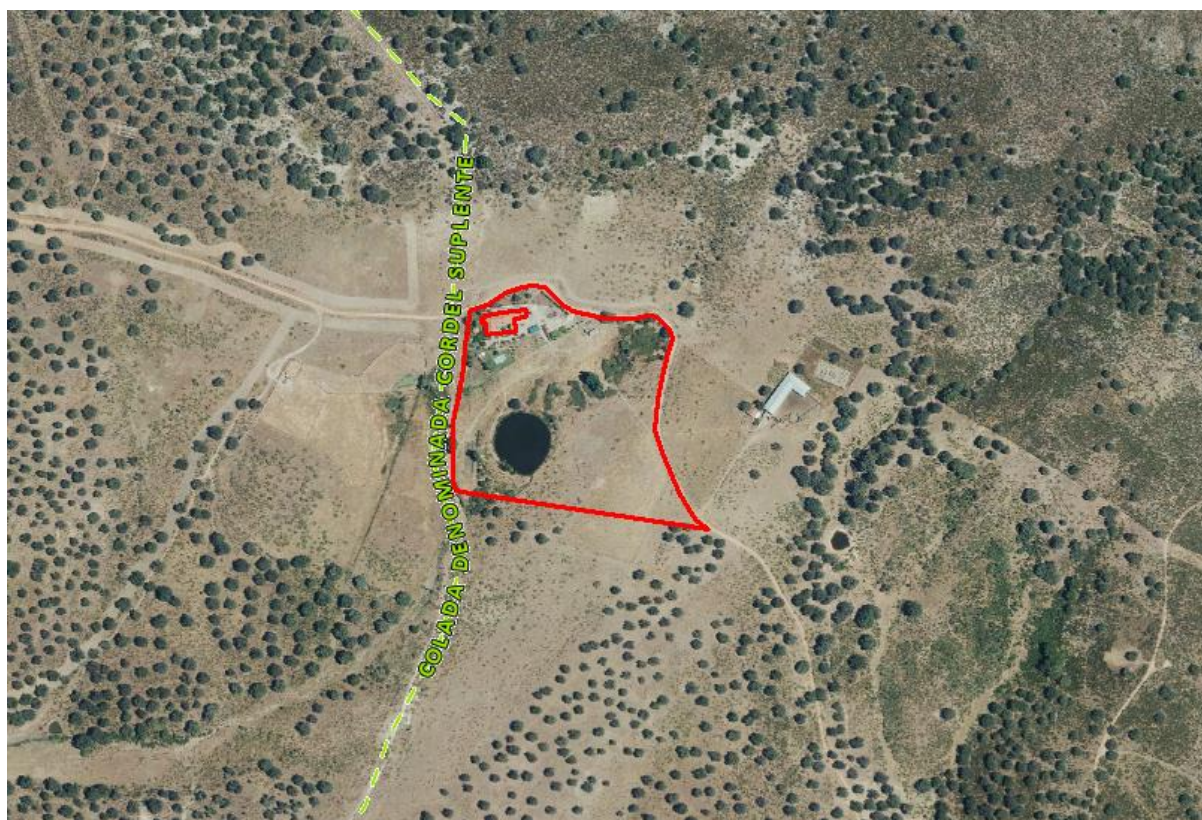


Ilustración 29. Vías pecuarias principales más próximas.

7.3.3. Patrimonio arqueológico

En el entorno del casco urbano de Torrejón el Rubio se han hallado, durante la segunda mitad del siglo XX, 5 piedras estelas en apenas 4 kilómetros a la redonda, unos hallazgos que ubican la localidad como uno de los espacios donde más vestigios de estas características han aparecido. 3 de estas estelas se conservan en el Archivo Histórico Provincial de Cáceres, mientras otras 2 pueden observarse en la Oficina de Turismo local.

En la actualidad se pueden visitar las réplicas de las 5 en el Centro de Interpretación de Arte Rupestre de Monfragüe, situado en el municipio.

Las piedras de Torrejón el Rubio se encuentran dentro del grupo de las Estelas del Suroeste.

Existen numerosas discrepancias entre los investigadores sobre su origen así como en su significado. Hay tres líneas básicas de estudio y explicación de su funcionalidad. Una, que habla de estas estelas como monumento funerario de las elites de la comunidad, la segunda explica que fueron meros marcadores de caminos y de territorios de las distintas familias, la tercera considera como altares de distintas divinidades guerreras.

De todos modos, en Torrejón el Rubio se da la curiosidad de encontrarse 5 piedras de muy distinta época. Las primeras que fueron encontradas en los años 50 fueron llevadas al Museo Provincial de Cáceres, donde se conservan y pueden visitarse.

El hallazgo de estas piedras estelas y su concentración nos revelan al entorno de Torrejón el Rubio como un lugar de gran importancia estratégica en los caminos que unían las mesetas con el suroeste de la Península Ibérica, así como una importante población ya desde el III milenio a. c. La diferencia cronológica entre todas ellas, de más de 1400 años entre la primera de ellas y la última, supone un rasgo importante de la duración de este período y de la herencia que se produce entre ellas.

En la Oficina de Turismo se conservan dos de las piedras estelas denominada Torrejón IV y Torrejón V.

TORREJÓN EL RUBIO IV.

MATERIAL	Pizarra	DATACIÓN	Entre 1450 y 1200 AC	
DIMENSIONES		Altura: 80 cm	Anchura: 76 cm	Grosor: 10 cm.
Fue hallada en el "cerro pelao" mientras estaba arando Laureano García Reyes a finales de octubre de 1980. La piedra posee dibujos realizados en diferentes épocas. En la primera de ellos, situada aproximadamente en el 1400/1350 AC., se realiza un escudo en forma de V, una espada en la zona inferior y una lanza en la superior. Posteriormente en 1325/1200 AC. se añade una figura humana, con la cabeza totalmente amputada, con una espada en el cinturón y un espejo.				

TORREJÓN EL RUBIO V

MATERIAL	Pizarra	DATACIÓN	2200 AC	
DIMENSIONES		Altura: 51 cm	Anchura: 37 cm	Grosor: 16,5 cm.
Fue hallada en 1981 entre un montón de escombros junto al Corral Concejo (calle Traseras de la Iglesia). Llamó la atención a Jesús Sánchez que las rescató y se la entregó al bibliotecario de la época, Isaac García, que la depositó en el Ayuntamiento. Es la más antigua de las estelas de Torrejón. Forma parte de la tipología conocida como Estelas Diademadas. El dibujo es muy simple. Tiene dibujada dos ojos, una nariz, así como un collar, a través de tres semicírculos inferiores, y una diadema, dibujada con pequeños cuadraditos en la cabeza.				

Ilustración 30. Piedras IV-V Torrejón el Rubio.

No se encuentran restos de patrimonio arqueológico en las proximidades de la zona de actuación.

7.3.4. Medio socioeconómico

La población de Torrejón el Rubio actualmente cuenta con 532 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2022, de los cuales 264 son hombres y 268 mujeres y su densidad de población es de 2,40 hab./km².

El número de habitantes ha descendido en 18 respecto del año anterior.

En el siguiente gráfico, se observa el descenso de población de los últimos años y la evolución histórica desde el año 1900.

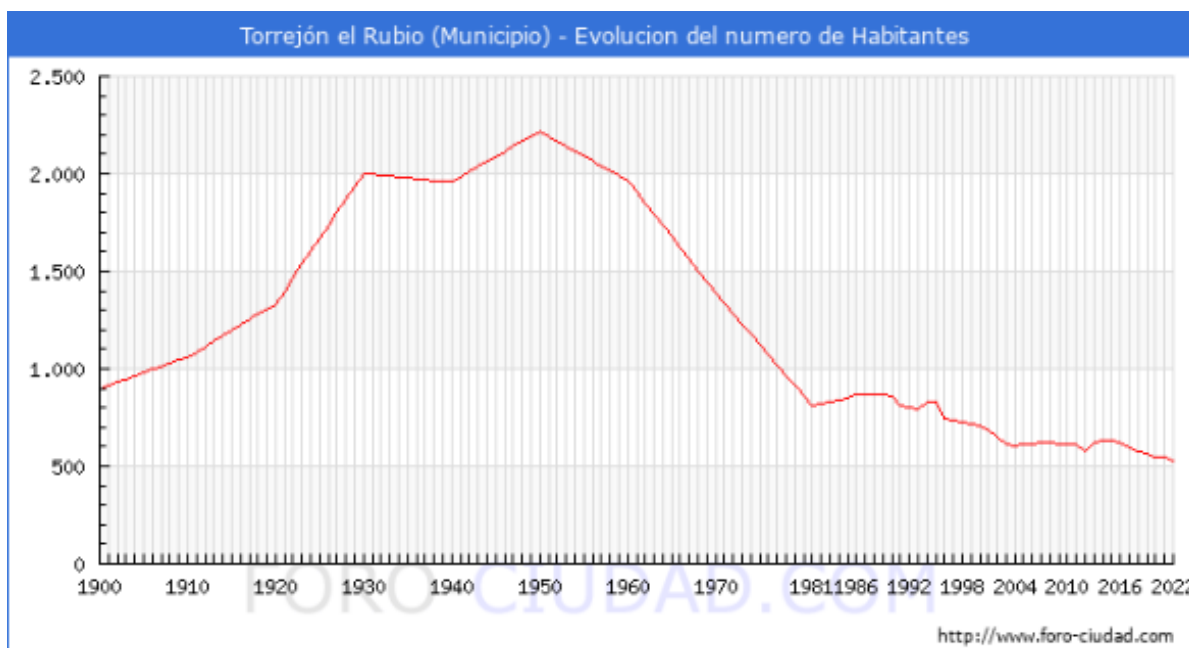


Ilustración 31. Evolución del número de habitantes de Torrejón el Rubio

-Habitantes según lugar de nacimiento.

Según los datos publicados por el INE procedentes del padrón municipal de 2022 el 50.56% (269) de los habitantes empadronados en el Municipio de Torrejón el Rubio han nacido en dicho municipio, el 48.50% han emigrado a Torrejón el Rubio desde diferentes lugares de España, el 34.02% (181) desde otros municipios de la provincia de Cáceres, el 1.88% (10) desde otras provincias de la comunidad de Extremadura, el 12.59% (67) desde otras comunidades autónomas y el 0.94% (5) han emigrado a Torrejón el Rubio desde otros países.

La pirámide de población del municipio de Torrejón el Rubio muestra como los intervalos poblacionales más amplios se concentran en torno a 30-60 años y siendo prácticamente iguales los intervalos de 0 a 25 años con los de mayores de 65

años, esto demuestra un descenso de la natalidad y un envejecimiento continuado de la población.

En los intervalos de edades superiores a 70 años la población decrece lentamente, siendo mayor el número de mujeres que de hombres, debido a la mayor esperanza de vida de las mujeres.

La media de edad de los habitantes de Torrejón el Rubio es de 51.51 años, 1.74 años más que hace un lustro que era de 49,77 años.

Este tipo de pirámides, propia de países desarrollados se denominan pirámides regresivas y en un futuro, la población se verá mermada, aunque de forma paulatina, pues la diferencia no es muy acusada.

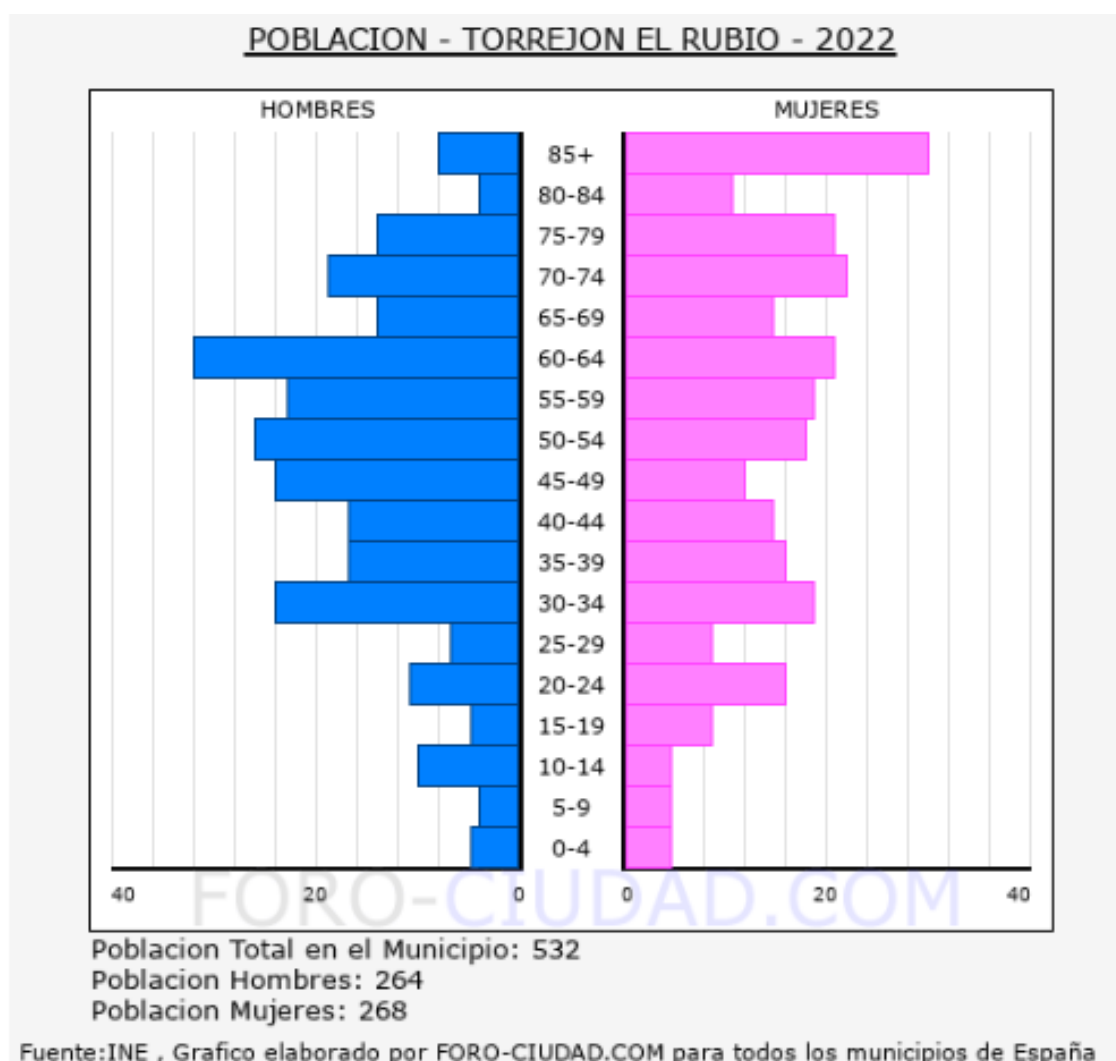


Ilustración 32. Pirámide de Población de Torrejón el Rubio

Como se ha comentado anteriormente, se comprueba que la tendencia de la evolución del crecimiento vegetativo del municipio es decreciente, superando en los últimos años las defunciones a los nacimientos.

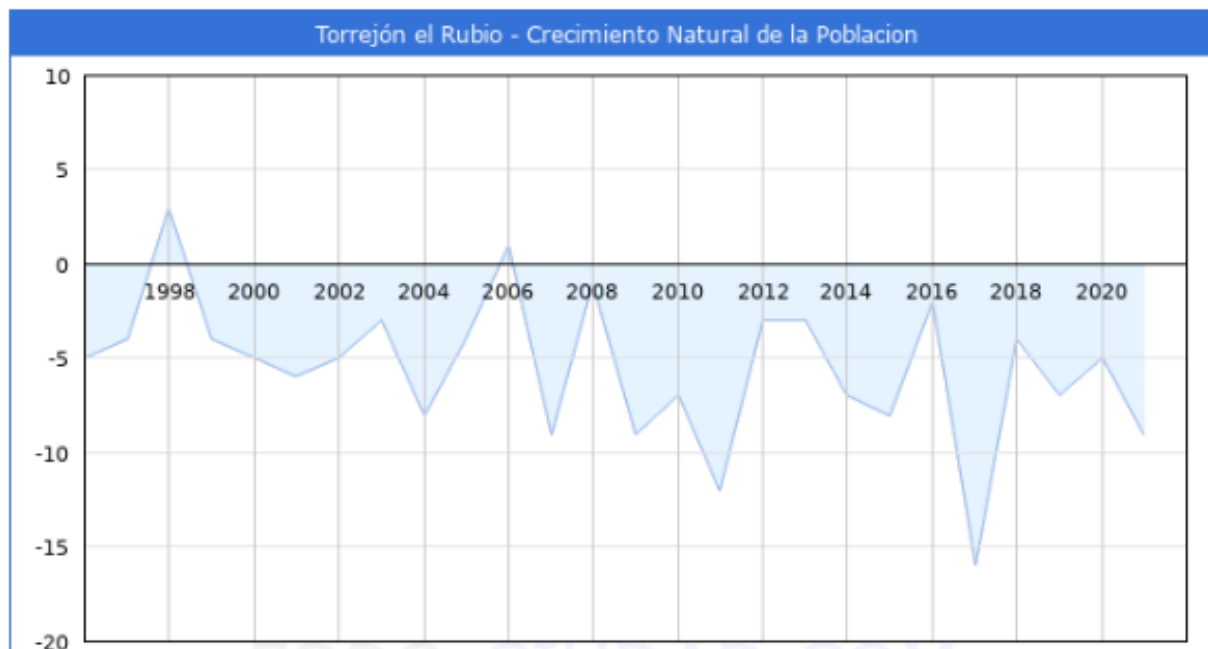


Ilustración 33. Gráfico de crecimiento natural de la población.

Estadística del IRPF

Según los datos hechos públicos por el Ministerio de Hacienda la renta bruta media por declarante, en el municipio de Torrejón el Rubio en 2019 fue de 15.609€, 942€ más que en el año 2018. Una vez descontada la liquidación por IRPF y lo aportado a la Seguridad Social la renta disponible media por declarante se situó en 13.910€, 741€ más que en el año 2018.

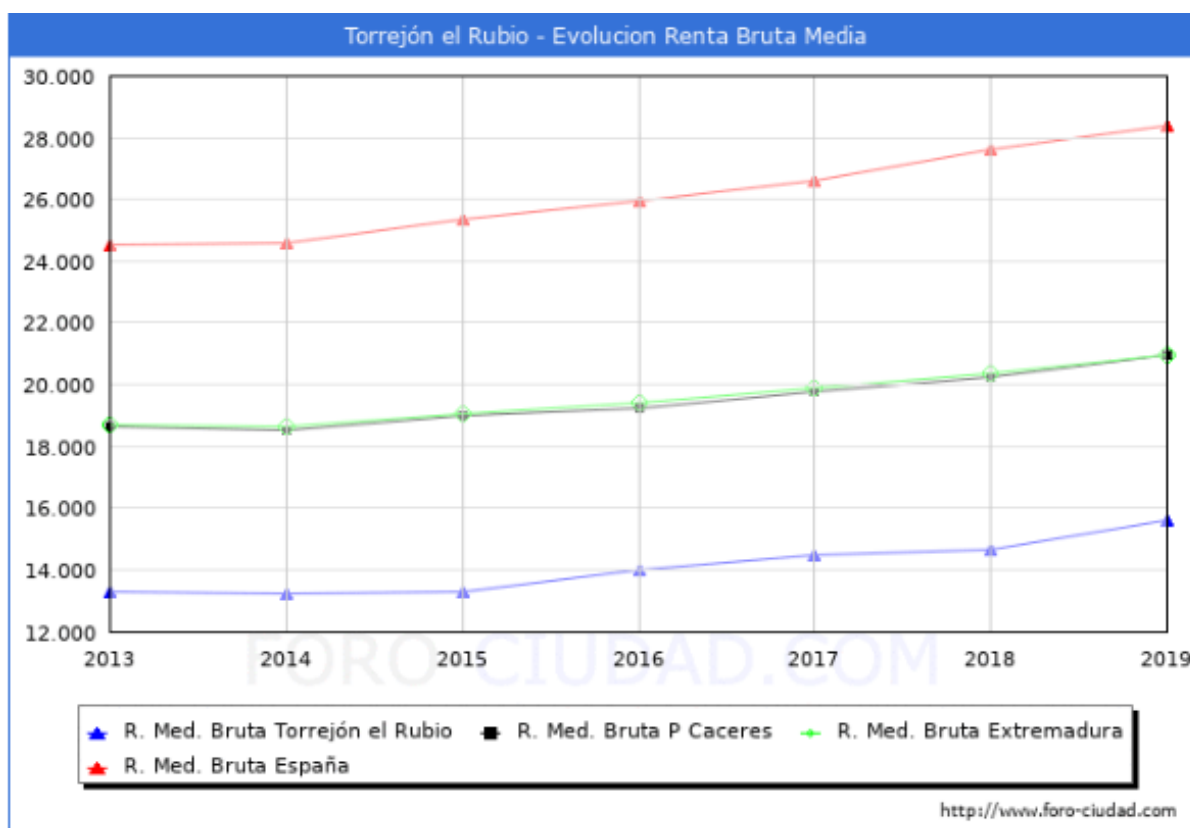


Ilustración 34. Evolución de la renta

El número de afiliados a la seguridad social, a fecha de diciembre de 2022 entre los distintos regímenes que se muestran a continuación es de 154.

Régimen	Número de Afiliados
General	60
Autónomos	43
Agrario	50
Hogar	<5
Total	154

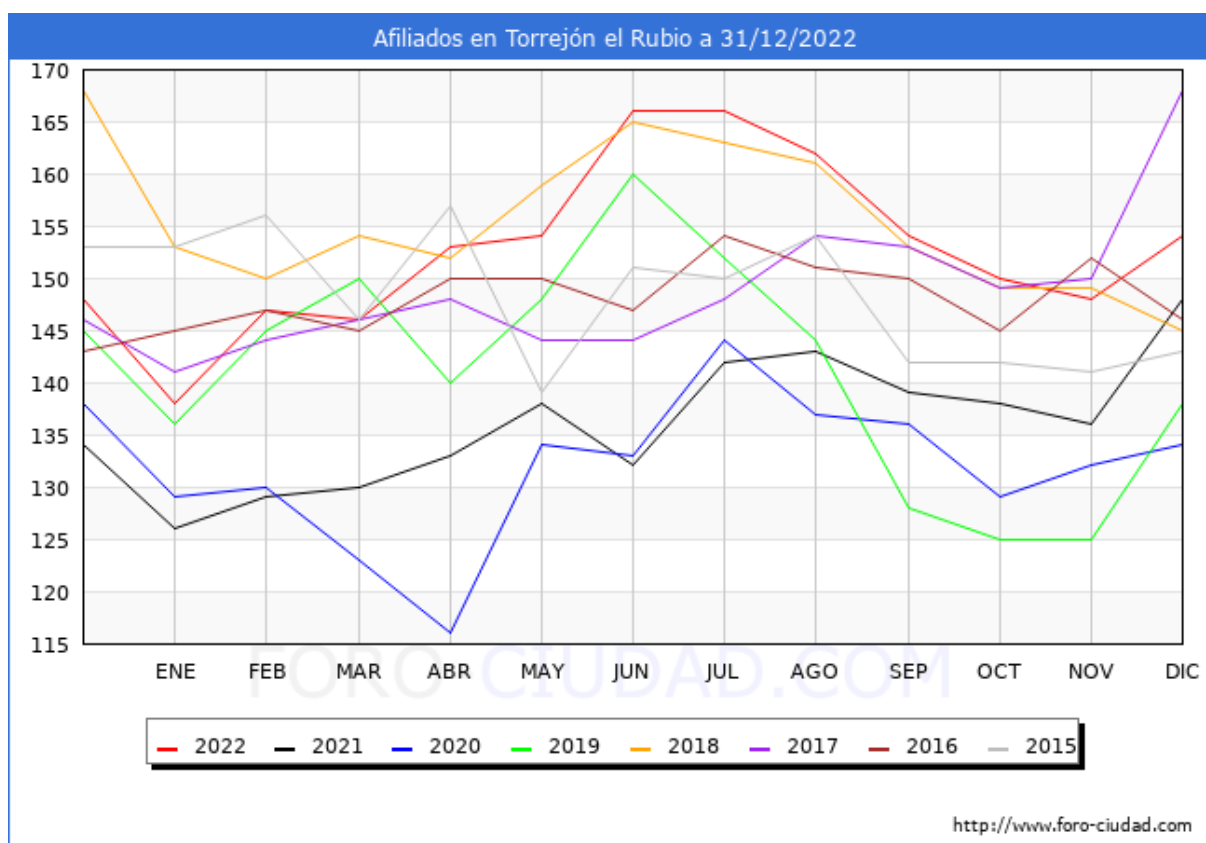


Ilustración 35. Evolución de los afiliados a la seguridad social en los últimos años

Paro registrado a diciembre de 2022.

Según los datos publicados por el SEPE en el mes de diciembre el número de parados ha bajado en 5 personas. De las 5 personas que salieron de la lista del paro en Torrejón el Rubio aumento en 1 hombres y descendió en 10 mujeres.

El número total de parados es de 29, de los cuales 19 son hombres y 13 mujeres.

Las personas mayores de 45 años con 25 parados son el grupo de edad más afectado por el paro, seguido de los que se encuentran entre 25 y 44 años con 7 parados, el grupo menos numeroso son los menores de 25 años con 0 parados. Por sectores vemos que en el sector de la agricultura es donde mayor número de parados existe en el municipio con <5 personas, seguido de la industria con 21 y el sector servicios con 7 parados, la construcción con 7 parados y por último sin empleo anterior con 0 parados.

Desempleados según edades			
Rangos de edad	Número hombres	Número mujeres	Total
Menores de 25 años	<5	<5	<5
Entre 25 y 45 años	7	<5	7
Mayores de 45 años	12	13	25

Sector	Número de Parados
Agricultura	<5
Industria	21
Construcción	7
Servicios	7
Sin empleo anterior	0

De las tablas anteriores se desglosa que los mayores índices de desempleo se localizan en la franja de edad superior a los 45 años (principalmente mujeres) y en el sector terciario o servicios.

La siguiente ilustración muestra la evolución del desempleo en Torrejón el Rubio en el periodo 2015-2022. Como se puede observar en el gráfico, la época de verano es donde se registra el menor número de parados, debido al turismo que recibe.

En los meses de mayo a agosto del año 2016, fueron los que menos paro registraron, situándose por debajo de los 70 desempleados, mientras que en los años 2019 y 2022 fueron los años con el número de parados más elevado de los últimos siete años.

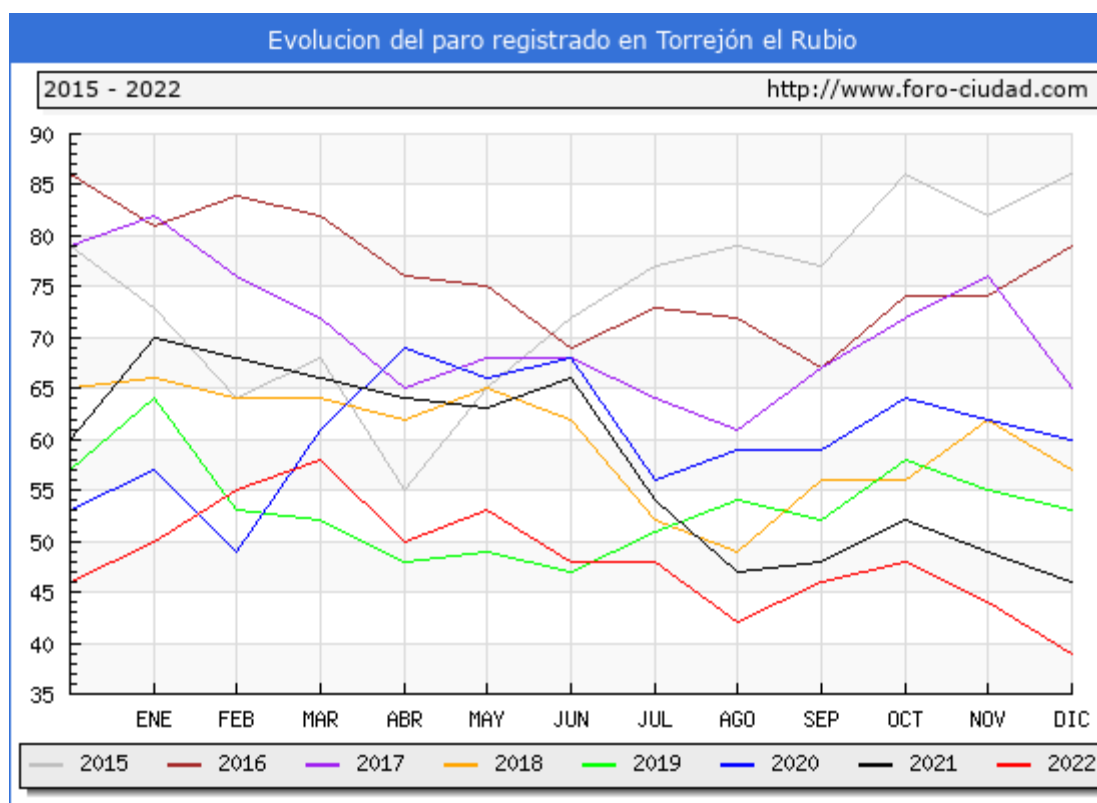


Ilustración 36. Evolución del paro registrado en los últimos años

8. AFECCIÓN A RED NATURA Y OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS

A continuación, se procede a identificar los espacios protegidos existentes en la zona de actuación, siendo estos la ZEPA “Monfragüe y Dehesas del entorno”, con código ES0000014 y la ZEC “Monfragüe” con código ES4320077.

La ZEPA “Monfragüe y las Dehesas del entorno” está conformada por el Parque Nacional de Monfragüe y las extensas dehesas que se extienden a su alrededor. El núcleo central, constituido por el Parque, se localiza en la confluencia de los ríos Tiétar y Tajo en el norte de la provincia de Cáceres y está formado por una sucesión de sierras con orientación sureste-noroeste, que son continuación de Las Villuercas.

El resto del territorio está representado fundamentalmente por extensas dehesas, con zonas de monte mediterráneo más denso, asociado fundamentalmente a los riberos del río Tajo y río Almonte, así como a sus arroyos tributarios, entre los que destacan los siguientes: arroyo de La Vid, arroyo de los Astiles, arroyo de El Fresno, arroyo de Las Mesas, Rivera del Castaño, arroyo Balbuena y arroyo Porquerizos. Destaca por las excelentes poblaciones de rapaces y cigüeña negra que

se distribuyen en las inmediaciones del Parque, favorecidas por las extensas superficies de dehesa que ofrecen grandes zonas de alimentación.

	ZEPA "Monfragüe y las Dehesas del entorno"
Código	ES0000014
Tipo	A
Región Biogeográfica	Mediterránea
Clasificación ZEPA (año/mes)	1989/10
Superficie (ha)	116094.23

La totalidad de las 114.819 Has que conforman el ámbito territorial de la ZEC "Monfragüe" están incluidas en la ZEPA "Monfragüe y la Dehesas del Entorno", que cuenta con 116.094 Has. La superficie de la ZEPA es por tanto, tan sólo un 1% mayor que la de la ZEC; debido a que la ZEPA incluye una parte, proporcionalmente importante, de otra ZEC ("Arroyos Barbaón y Calzones"), exactamente 1.276 Has. que suponen el 62% de la extensión total de esta ZEC de 2.055 Has de extensión.

La amplia superficie de dehesas, con zonas de monte mediterráneo más denso, y así como la calidad de sus hábitats de ribera, caracteriza este lugar. Entre las especies de interés comunitario, son de especial importancia un roedor, el topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*), y un helecho, el trébol de cuatro hojas (*Marsilea batardæ*).

	ZEC "Monfragüe"
Código	ES4320077
Tipo	B
Región Biogeográfica	Mediterránea
Propuesta LIC (año/mes)	1997/12
Confirmación LIC (año/mes)	2006/09
Designación ZEC (año/mes)	--
Superficie (ha)	114818.53

Este apartado sobre la afección a RED NATURA 2000 se desarrollará de forma más detallada en el anexo 3 de este documento.

También se aportará en el anexo 2 (Planos), la cartografía del territorio afectado por el proyecto.

9. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

Se realiza la siguiente teniendo en cuenta la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que pueda ocasionar este proyecto durante la fase de construcción y ocupación, teniendo en cuenta la interacción de cada una de las actividades del proyecto con el entorno natural y socio cultural existente y siguiendo las directrices establecidas en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

9.1. Metodología

Se procederá a la identificación de los indicadores o factores ambientales que podrían ser impactados, se realizará la calificación de los posibles impactos, para lo cual se tomará como referencia las listas sugeridas en guías ambientales y en la metodología de Moore y Leopold (New York dic. 1973). Para la calificación de magnitud e importancia se empleará la metodología que se explica en este apartado y que se basa en las experiencias propuestas por Conesa Fernández-Vitora, Vicente, Canter L.W y Lago Pérez, Lázaro.

La matriz empleada para la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales proporcionará la relación entre la causa, que serán las actividades del proyecto, y el factor ambiental sobre el que ésta actúa, produciendo un efecto.

Los elementos que se emplearán para la evaluación serán: la magnitud de la alteración del factor ambiental correspondiente y el grado del impacto, así como la importancia del mismo.

Para la identificación de los posibles impactos ambientales que podrían generar las actividades, así como los que han sido identificados en los estudios anteriores, se emplearán las siguientes herramientas:

- Matriz de importancia y magnitud.
- Matriz de significancia.
- Matriz de tipo de impacto.

Definición de la importancia y magnitud

Para la calificación cuantitativa, de importancia y magnitud de los probables impactos, se considerarán las características de los componentes ambientales afectados en relación a las actividades planteadas.

Los criterios utilizados para la calificación de los factores analizados son:

CRITERIO		VALOR	CLASIFICACIÓN	IMPACTO
I	A. Intensidad del impacto			
	Grado de afectación. La implantación del proyecto y cada una de sus acciones, puede tener un efecto particular sobre cada componente ambiental.	1	Baja	Afectación mínima
		2	Media	Afectación media
		4	Alta	Afectación alta
		8	Muy alta	Afectación muy alta
		12	Crítica/Severa	Alteración total del factor
E X	B. Extensión del impacto			
	Se refiere a la zona de influencia de los efectos de la actividad	1	Puntual	Efecto muy localizado
		2	Parcial	Incidencia apreciable en el medio
		4	Extenso	Afecta una gran parte del medio
		8	Total	Efecto que se manifiesta de manera generalizada
		12	Crítico	Impacto muy severo a un factor
M O	C. Momento del impacto			
	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto	1	Largo plazo	El efecto se evidencia posterior a la implementación del

	sobre el factor ambiental			proyecto
		2	Medio plazo	Se manifiesta a mediados de la actividad
		4	Corto plazo	Se manifiesta casi inmediatamente luego de ejecutada la actividad
		8	Crítico	Sucede en el momento del impacto de manera crítica, independiente del plazo de manifestación
P E	D. Persistencia			
	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición	1	Fugaz	< 1 año
		2	Temporal	De 1 a 10 años
		4	Permanente	> 10 años
R V	E. Reversibilidad			
	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno: de forma medible a corto, medio o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales	1	Reversible a corto plazo	Retorno a las condiciones iniciales antes de concluir la actividad
		2	Poco reversible, medio plazo	Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años.
		4	Irreversible	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medio naturales a las condiciones naturales o hacerlo en un periodo mayor de 10 años.

E F	F. Efecto			
	Evalúa la naturaleza del efecto con respecto al grado de alteración del componente	1	Directo	Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental
		4	Indirecto	Cuando el impacto sea producto de interdependencias entre las acciones sobre el ambiente
A C	G. Acumulación			
	Este criterio o atributo se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada	1	Simple	Se manifiesta sobre un solo componente ambiental o su modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de sinergia
		4	Acumulativo	Es el efecto que al prolongarse en el tiempo, la acción del agente inductor incrementa su gravedad
P R	H. Periodicidad			
	Se refiere a la regularidad en que el efecto se manifiesta	1	Irregular	El efecto se manifiesta de forma impredecible
		2	Periódico	El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente
		4	Continua	El efecto se manifiesta constante en el

				tiempo
		8	Permanente	El efecto es permanente, no puede ser revertido en el tiempo
RI	I. Riesgo			
	Posibilidad de manifestación del efecto sobre los componentes ambientales	1	Bajo	Casi no se manifiestan efectos
		2	Medio	El efecto aparece durante la ejecución de forma perceptible, en corto o medio periodo de tiempo
		4	Alto	La manifestación del efecto es inmediata

La calificación de importancia y magnitud se realiza en las fases de construcción y explotación.

En las siguientes matrices se presentan los resultados de la evaluación de importancia y magnitud de los posibles impactos identificados. Para definir la importancia se analizan elementos como la intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, tipo de acción, acumulación, periodicidad y riesgo, aplicando la siguiente fórmula:

Importancia = Naturaleza ± (3*Intensidad + 2*Extensión + Momento + Persistencia + Reversibilidad + efecto + Acumulación + Periodicidad + Riesgo).

Mientras que la magnitud se define por la conjunción de los factores: intensidad extensión y persistencia, aplicando la fórmula:

magnitud = 0,3*Intensidad + 0,4*Extensión + 0,3*Persistencia

La importancia del impacto potencial se definirá según los siguientes criterios:

	>16 COMPATIBLE
	17-33 MODERADO
	34-67 SEVERO
	68-84 CRÍTICO
	>84 POSITIVO

La magnitud se define bajo los siguientes criterios:

	< 1,35 COMPATIBLE
	1,36-2,72 MODERADA
	2,73-5,46 SEVERA
	5,47-6,8 CRÍTICA

Una vez definidas la magnitud e importancia, se multiplican los dos factores con el fin de determinar la jerarquía de los posibles impactos. Esta calificación permitirá definir cuál sería el componente ambiental más afectado y el agente o la actividad que causaría el mayor impacto.

La jerarquización estará dada por los siguientes criterios:

	<21,60 COMPATIBLE
	21,61-89,76 MODERADO
	89,77-356,80 SEVERO
	365,9-571,20 CRÍTICO

IMPACTO AMBIENTAL COMPATIBLE: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.

IMPACTO AMBIENTAL MODERADO: Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

IMPACTO AMBIENTAL SEVERO: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

IMPACTO AMBIENTAL CRÍTICO: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable, Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

9.1.1. Actuaciones del proyecto susceptibles de provocar impacto.

Para poder realizar la identificación de impactos de forma adecuada es necesario conocer y analizar cada una de las actuaciones o acciones a ejecutar para la ampliación de la casa rural, y considerar las características y situaciones derivadas del proyecto que puedan tener alguna incidencia sobre el medio ambiente.

Se considera necesario referenciar, como mínimo, los factores que han de ser estimados en esta primera aproximación, para posteriormente en fases más avanzadas del estudio poder concretar más y definir los impactos con mayor precisión.

En todo proyecto se producen una serie de acciones que pueden identificarse con las etapas del mismo.

A continuación, se enumeran las diferentes acciones del proyecto de ampliación de la casa rural que pueden tener alguna incidencia sobre el medio ambiente.

9.1.2. Fase de construcción

- Movimiento de tierras y excavaciones para la cimentación de las nuevas infraestructuras.
- Estructuras.
- Compartimentación y acabados.
- Instalaciones.
- Equipamientos.

9.1.3. Fase de funcionamiento

- Ocupación de la infraestructura.
- Mantenimiento e inspección.

9.2. **Impacto sobre los distintos factores del medio**

A continuación, se identifican las principales alteraciones que pueden generarse por la ampliación y legalización de la Casa rural objeto del presente estudio sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, así como sobre el paisaje, considerando por separado el medio receptor sobre el que se producen y disgregan cada una de ellas según una serie de variables independientes que la caracterizan.

9.2.1. Impactos sobre el medio físico

- Climatología
 - ✓ cambios en la calidad del aire
 - ✓ aumento de los niveles sonoros

- Hidrología
 - ✓ posibilidad de contaminación (por vertidos accidentales u otros)
 - ✓ posibilidad de interrupción de la red de drenaje superficial y subterránea
- Edafología
 - ✓ disminución de la calidad del suelo
 - ✓ aumento del riesgo de erosión
 - ✓ compactación y degradación del suelo
 - ✓ posibilidad de contaminación

9.2.2. Impactos sobre el medio biótico

- Vegetación
 - ✓ eliminación y degradación de la vegetación
- Fauna
 - ✓ colisión
 - ✓ desaparición y/o modificación de hábitats
 - ✓ alteración de las poblaciones
 - ✓ eliminación de invertebrados edáficos y micromamíferos
- Espacios protegidos
 - ✓ Afección a espacios naturales protegidos

9.2.3. Impactos sobre el medio socioeconómico

- Paisaje
 - ✓ pérdida de calidad
 - ✓ intrusión visual
- Patrimonio arqueológico
 - ✓ afección al patrimonio histórico-artístico
- Medio socioeconómico
 - ✓ dinamización laboral
 - ✓ molestias a la población
 - ✓ efectos sobre el bienestar y la calidad de vida

En la siguiente tabla se representan las posibles alteraciones según acciones y fases del proyecto:

Medio físico	Alteraciones	Acciones proyecto	Fase
AIRE/CLIMA	-cambios en la calidad del aire	-transporte material/maquinaria	C
	-aumento de los niveles sonoros	-Movimiento de tierras	C
	-producción de campos eléctricos y magnéticos	-realización de cimentaciones - montaje e instalación	C
GEOLOGÍA/GEOM.	-Cambios en el relieve	- Movimiento de tierras	C
		- realización de cimentaciones	C
		- eliminación de materiales	C
HIDROLOGÍA	-posibilidad de contaminación (por vertidos accidentales u otros)	- Movimiento de tierras	C
	-posibilidad de interrupción de la red de drenaje superficial y subterránea	- realización de cimentaciones	C
		- labores de mantenimiento	F
EDAFOLOGÍA	-disminución de la calidad del suelo	- Movimiento de tierras	C
	-aumento del riesgo de erosión	- acopio de materiales	C
	-compactación y degradación del suelo	- realización de cimentaciones	C
	-posibilidad de contaminación	- Estructuras - labores de mantenimiento	C F

Medio biológico	Alteraciones	Acciones proyecto	Fase
VEGETACIÓN	eliminación / degradación de la vegetación	-transporte material y maquinaria -Movimiento de tierras - labores de mantenimiento	C C F
FAUNA	-riesgo de colisión -desaparición y/o modificación de hábitats -alteración de las poblaciones -eliminación de invert. edáficos y micromamíferos	- Movimiento de tierras -Cimentación - construcción en general - localización física Casa - labores de mantenimiento	C C F F
E.N.P.	-afección a espacios protegidos	-localización de las obras	C
Medio Socioeconómico	Alteraciones	Acciones proyecto	Fase
PAISAJE	-pérdida de calidad -intrusión visual	- construcción en general - localización física de la casa rural	C F
VÍAS PECUARIAS	-afección a vías pecuarias	-localización de las obras	C
PATRIMONIO	-afección al patrimonio histórico – artístico	- realización de cimentaciones - localización física de la casa rural	C F
M.SOCIOECONÓMICO	-molestias a la población -afección a la propiedad -dinamización laboral -efectos sobre el bienestar y	- autorizaciones administrativas - construcción en general - localización física de la	C C

	calidad de vida	Casa Rural	F
	-efecto en los sectores primario, secundario y terciario	- necesidades de mano de obra	C
	-pérdida de productividad suelo	- transporte de electricidad	F
	-mejora de infraestructura eléctrica	- eliminación de materiales	C

*C: Fase de construcción; F: Fase de funcionamiento.

9.3. Caracterización y estimación de los impactos

El análisis de las alteraciones ambientales causadas por la ampliación de la casa rural va dirigido a identificar los problemas que se derivan de la ejecución del proyecto.

Los problemas ambientales tienen sus raíces en una serie de condicionantes físicos, ecológicos y paisajísticos que pueden resultar afectados por la instalación de las infraestructuras analizadas.

En los siguientes apartados analizan estos condicionantes, señalando los factores afectados de cada elemento ambiental, con objeto de medir su posible alteración.

Los motivos de independizar para su estudio los distintos elementos del medio que pueden verse afectados son los siguientes:

- La zona de influencia del proyecto en estudio no es la misma para todos los elementos o factores afectados.
- Los parámetros o características de los elementos ambientales, que son indicadores de su calidad o de su situación, son distintos para cada uno de ellos.
- En el desarrollo del proyecto no se ven afectados todos los elementos del medio.
- Permite conocer cuáles son las alteraciones que se producen sobre cada elemento, informando sobre qué acciones del proyecto es necesario actuar,

mediante la aplicación de las correspondientes medidas protectoras o correctoras, para así atenuar o evitar el impacto en cuestión.

Algunos de los impactos producidos son fácilmente cuantificables, como por ejemplo la superficie afectada por el proyecto; sin embargo, otras alteraciones son más difíciles de evaluar por la imprevisión en las respuestas de determinados elementos del medio ante las intervenciones exteriores.

La asignación de valores a los impactos producidos en cada elemento del medio por el proyecto a realizar debe hacerse teniendo en cuenta el valor intrínseco del elemento afectado, consiguiendo con ello una mayor objetividad en la valoración.

Los indicadores de impacto son elementos del medio ambiente afectado y deben permitir evaluar la cuantía de las alteraciones que se producen como consecuencia del proyecto, debiendo ser dichos indicadores representativos, relevantes, excluyentes, cuantificables y de fácil identificación.

Algunos de los indicadores de impacto empleados en el análisis de alteraciones son los que se enumeran a continuación:

- Aire/Clima: áreas afectadas por los niveles sonoros emitidos, niveles de campo

magnético.

- Geología y Geomorfología: contraste de relieve, movimientos de tierra.
- Hidrología: proximidad de cauces.
- Edafología: suelos afectados, superficie alterada, grado de erosión.
- Vegetación / Usos del suelo: superficies afectadas, tipo y valor ecológico de la

vegetación afectada.

- Fauna: superficie afectada y tipo de vegetación, zonas de nidificación y cría, espacios naturales protegidos, pasos migratorios, comportamiento de las aves, situación de las infraestructuras.
- Espacios protegidos: superficie afectada, valoración de la afectación.
- Paisaje: superficies alteradas, valoración de las unidades de paisaje afectadas,

presencia de otras infraestructuras, cuenca visual afectada, fragilidad.

- Socioeconomía: nivel de empleo generado, cambio en los usos del suelo, riesgos en la población, valor y superficie de los yacimientos arqueológicos presentes.

A continuación, se caracterizan y valoran las alteraciones o impactos producidos por la ampliación de la casa rural y funcionamiento de la misma objeto del estudio en función de cada uno de los elementos del medio afectados.

9.3.1. Sobre el clima

La implantación de la Casa rural tendrá unos efectos inapreciables sobre el clima y la calidad del aire.

Los impactos considerados en el presente estudio, son los relativos a cambios en la calidad del aire y aumento de niveles sonoros.

Fase de construcción

Durante esta fase, uno de los posibles impactos sobre la calidad del aire se centra en el aumento de partículas en suspensión y contaminantes atmosféricos, provocado por el movimiento de la maquinaria y tierras asociado a los distintos trabajos de la obra. La emisión de partículas puede afectar a la radiación natural a través de los procesos de absorción y reflexión.

La cantidad de partículas de polvo producidas por las obras dependerá de la magnitud de las mismas, así como de la humedad del suelo. Por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria serán de poca importancia si ésta funciona correctamente, y las de partículas sólidas quedarán minimizadas con las medidas cautelares de proyecto tales como riegos de caminos y zona de obras.

La contaminación generada por las obras no será significativa por varias razones, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- Los movimientos de tierras no son de gran envergadura.
- Las emisiones de gases de la maquinaria serán muy escasas dado que, debido a la magnitud del proyecto, la presencia de maquinaria será escasa.
- Al producirse estas alteraciones durante la fase de construcción, los efectos serán, en todo caso, temporales, desapareciendo una vez finalizadas las obras.

El aumento de niveles sonoros estará producido fundamentalmente por los movimientos de tierra, labores de excavación de cimentaciones y apertura de zanjas.

Fase de explotación

Una vez que la Casa Rural entre en servicio, el tráfico y actividad humana durante la fase de funcionamiento pueden ser también una fuente de ruido de menor intensidad. La emisión de ruido puede llegar a tener un efecto negativo extenso sobre las especies de fauna más sensibles.

9.3.2. Sobre el suelo

Las modificaciones causadas en el suelo por la ampliación de las nuevas infraestructuras de la casa rural han de medirse por los cambios que se producen en sus características físicas y químicas. El resultado es una distinta cualificación o aptitud de ese suelo al variar sus propiedades y su capacidad agrológica.

Fase de construcción

-Acción: Movimientos de tierras y excavaciones.

La topografía de la zona y caminos existentes condiciona que la apertura de caminos de acceso sea mínima o inexistente. Con respecto a las labores de construcción al realizar las cimentaciones o zanjas de abastecimiento (agua, electricidad) serán la principal afección sobre el suelo.

Estos movimientos darán lugar al volteo de horizontes edafológicos.

Al no realizarse cambios en el relieve y la pérdida de suelo será mínima.

-Acción: Tránsito de maquinaria y transporte de materiales.

Este impacto será debido a la compactación que sufrirá la superficie afectada por el proyecto de construcción, principalmente la referente a los caminos y todas aquellas zonas por donde deban circular los vehículos.

También la compactación de suelos se deberá al acopio de materiales en los lugares habilitados al efecto.

En cuanto a la contaminación de suelos, se refiere a posibles derrames o pérdidas de aceite por parte de la maquinaria o vehículos en sus desplazamientos u otros líquidos.

Teniendo en cuenta la aplicación de las medidas correctoras en cuanto a gestión de residuos y a la utilización de talleres autorizados, no se prevé ningún impacto por contaminación con lo que la probabilidad de que ocurra es baja, pero si pudiera verse afectado de manera mayor por la compactación de las máquinas.

-Acción: Labores de construcción.

Para la ejecución del proyecto se realizarán labores de cimentación.

El impacto vendrá dado por el riesgo potencial de vertidos incontrolados al realizar las limpiezas de las cubas de las hormigoneras.

Las superficies de excavación para zanjas y cimentación no serán de importancia, de la misma forma, el acopio de materiales extraídos requerirá un espacio no demasiado grande y posteriormente será reutilizado en el caso de que se pueda.

En definitiva, los impactos sobre el suelo son directos, acumulativos, de corto plazo, temporales, positivos, reversibles y recuperables.

Durante la fase de construcción, la posible contaminación de los suelos de la zona se evitará mediante la aplicación de las medidas protectoras, minimizándose los riesgos de vertidos accidentales causados por cambios de aceite de maquinaria, vertidos del hormigón sobrante, etc.

En cuanto al posible aumento del riesgo de erosión cabe mencionar que, al no existir pendientes elevadas puede considerarse como muy bajo.

Fase de explotación

En esta fase, el impacto referido a la compactación y degradación del suelo que puede tener lugar durante la realización de las labores de mantenimiento será de baja intensidad, debido a que estas tareas de mantenimiento tendrán un carácter muy esporádico.

Durante la fase de explotación el incremento del riesgo de erosión no se considerará significativo.

9.3.3. Sobre la hidrología

Fase de construcción

La ampliación de la casa rural no afecta a ningún cauce fluvial permanente ni esporádico, así como tampoco a la charca artificial existente, por lo que no se prevén afecciones considerables en lo que respecta a la posible alteración a la red de drenaje por interrupción de la misma.

La posible contaminación por vertidos accidentales considerando la aplicación de medidas protectoras y que el cauce más cercano (Regato) se encuentra a unos 800 m, no afectando al mismo.

Por lo que respecta a la hidrología subterránea, las reducidas dimensiones de las cimentaciones hacen que no se prevea alteración significativa sobre la red de drenaje subterránea de la zona.

En la fase de obras el mayor impacto en cuanto a la disminución del recurso se centra en el consumo de agua necesario para la obra. Este consumo se destinará fundamentalmente a abastecimiento humano, fabricación de hormigón, lavado de herramientas y maquinaria y riego para evitar emisiones de polvo.

Por otro lado, el posible vertido accidental de aceites, hormigón, etc. tampoco afectaría a la red de drenaje debido a su escasa probabilidad de ocurrencia.

Fase de explotación

Durante la fase de explotación, en las labores de mantenimiento, tal como se ha detallado en el apartado de impactos sobre el suelo y debido a la escasa magnitud de esta acción, el impacto por posible contaminación va a ser prácticamente inexistente.

El consumo de agua para abastecimiento humano tampoco será de especial interés, ya que la casa rural no tiene más de 22 hospedajes.

9.3.4. Sobre la vegetación

Fase de construcción

Las afecciones que se producen a la vegetación por eliminación de la misma en esta fase están ligadas principalmente a las actuaciones para la preparación del terreno, apertura de zanjas para la posterior cimentación.

Los indicadores utilizados para la valoración de la eliminación de vegetación son: superficies afectadas y valor ecológico de la vegetación alterada.

En lo que se refiere a superficies afectadas, éstas se corresponden con las ocupadas por las excavaciones de las cimentaciones, aunque los mismos ocuparán una zona de pastos sin existencia de vegetación arbórea.

Por otro lado, se producirá también una degradación de la vegetación por el movimiento de maquinaria, la emisión de contaminantes y partículas en suspensión asociados a los distintos trabajos de construcción. Esta afección es mínima debido a la escasa magnitud de las obras a realizar.

Fase de funcionamiento

Durante la fase de explotación los impactos sobre la vegetación van a ser mínimos, debido al reducido deterioro que pudieran suponer las labores de mantenimiento, no se considera que pueda haber un impacto sobre la vegetación en esta fase.

9.3.5. Sobre la fauna

Como se ha señalado en el inventario, los biotopos faunísticos se asemejan en cierta forma a las unidades de vegetación, ya que este factor es el más importante para el desarrollo de los distintos tipos de hábitats.

Fase de construcción

Las afecciones que va a provocar la ampliación de la casa rural sobre la fauna son alteración y/o eliminación de hábitats, alteración de las poblaciones y eliminación de ejemplares.

Los impactos sobre la fauna terrestre en la fase de construcción se deben a las actuaciones de preparación del terreno, excavación de las cimentaciones y apertura de zanjas, lo que provocará una alteración y/o eliminación de los hábitats que, a su vez, producirán una alteración en el comportamiento de las especies faunísticas afectadas. Esta alteración o eliminación del hábitat puede conllevar un desplazamiento de los ejemplares a áreas próximas, así como una alteración del comportamiento de los mismos durante esta fase.

A la baja magnitud de las actuaciones a realizar, debe añadirse que se prevé que la apertura zanjas y de corta longitud.

El incremento de vehículos, la emisión de ruidos asociados a las labores de instalación y acopio de material producirán una alteración en las poblaciones que conllevará a un desplazamiento de los ejemplares, afección que no será de mucha importancia por la magnitud de las obras a realizar; además, se trata de un efecto temporal que desaparecerá una vez acabadas las obras.

También se producirá, como consecuencia de las tareas de construcción, una eliminación directa de ejemplares que afectará, fundamentalmente, a invertebrados edáficos y micromamíferos que viven en estas zonas, ya que la fauna con mayor movilidad, aves y mamíferos, podrá desplazarse a áreas próximas. Dada la escasa magnitud de las obras a realizar, el impacto en cuanto a eliminación de ejemplares se producirá sobre invertebrados edáficos y micromamíferos.

Fase de explotación

No se consideran efectos negativos en esta fase, ya que una simple ampliación no va a suponer mayor impacto que la actividad producida por las infraestructuras existentes.

9.3.6. Sobre los espacios naturales protegidos

Por lo que respecta a Espacios Naturales Protegidos u otros lugares de interés, tal como se ha especificado en el inventario ambiental, el área de estudio está incluida en una zona protegida, siendo los elementos analizados anteriormente los que pertenecen a la misma y sobre los que las actuaciones proyectadas les van a afectar.

9.3.7. Sobre vías pecuarias

Próxima a la zona de actuación se encuentra inventariada una vía pecuaria, el escaso proyecto de construcción, así como la no afección al terreno ocupado por la vía pecuaria, hace que no se vaya generar impacto alguno sobre la misma.

9.3.8. Sobre el patrimonio cultural

Patrimonio Histórico-Artístico

Según la información aportada por el inventario, no existe ningún yacimiento arqueológico que se pueda ver afectado por la ampliación de la casa rural.

No obstante, se recomienda la presencia en la zona de un arqueólogo de forma previa al inicio de las obras con objeto de constatar la no presencia de restos de interés histórico, arqueológico o paleontológico no inventariados, para, en caso de ser detectado alguno, definir las adecuadas medidas protectoras.

Teniendo en cuenta lo anterior no se considera impacto sobre el Patrimonio Histórico- Artístico.

9.3.9. Sobre el medio socioeconómico

El análisis de los impactos en el medio socioeconómico tiene un campo de acción con complicadas interrelaciones y en el que los cambios son a menudo causa y efecto de múltiples impactos en otras variables naturales, siendo también difícil distinguir entre procesos resultantes de un impacto específico y tendencias generales de cambios ya presentes en la comunidad.

Fase de construcción

Población

La ampliación de la casa rural demandará un volumen de mano de obra durante la construcción de la misma, lo que conlleva un efecto positivo de carácter temporal. Se producirá una contratación temporal de personal para las diversas tareas que lleva asociada la obra, ya sea tanto por la construcción como por las posibles acciones asociadas a la misma.

Por otra parte, la nueva construcción generará un incremento del nivel de ruidos y tráfico debido, principalmente, a los movimientos de la maquinaria.

Teniendo en cuenta que la magnitud de estos movimientos de tierra es pequeña, que el incremento de tráfico será despreciable en comparación con zonas de mayor actividad o presencia de población, ésta será baja.

Sectores económicos

Teniendo en cuenta que la presencia de las nuevas infraestructuras va a ser compatible con las actividades agrícolas de la zona, el impacto que pueda producirse no será significativo.

Por otro lado, durante la fase de ampliación de la casa rural, se deben considerar las contrataciones temporales de servicios a empresas (personal de obra,

materiales de construcción, subcontrataciones, etc.), por lo que aumentará la demanda de servicios mientras duren las actividades correspondientes a la construcción.

Fase de explotación

Población

En lo que respecta a efectos sobre el bienestar y la calidad de vida, se puede considerar como un impacto positivo la ampliación de la casa rural, ya que posibilitará el desarrollo de la finca y su actividad turística, muy importante en la zona.

Por otra parte, durante las labores de mantenimiento se puede generar empleo temporal por actividades de carácter muy puntual y esporádico.

Se trata de un impacto positivo de duración permanente, ya que durará mientras permanezca la actividad turística.

9.4. Tabla resumen de identificación y valoración de impactos

Una vez identificadas las acciones potencialmente impactantes y evaluados los efectos directos e indirectos previsibles, en las siguientes matrices se presenta el resumen de calificación de los potenciales impactos ambientales que podrían generarse:

Matriz para la valoración de impactos en la fase de construcción

ACCIONES IMPACTANTES			FASE DE CONSTRUCCIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Movimiento de tierras									Cimentaciones								Estructuras								Compartimentación y acabados								Instalaciones								Equipamientos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
FACTORES AFECTADOS			—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	—	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
MEDIO FÍSICO	AIRE	Calidad del aire	2	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Matriz de valoración de impactos en la fase de explotación

ACCIONES IMPACTANTES			FASE DE EXPLOTACION																	
			Ocupación Infraestructura									Mantenimiento e inspección								
FACTORES AFECTADOS			I	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI	I	EX	MO	PE	RV	EF	AC	PR	RI
MEDIO FISICO	AIRE	Calidad del aire																		
		Nivel sonoro																		
	SUELO	Pérdida de suelo																		
		Compactación																		
		Contaminación																		
	AGUA	Contaminación																		
		Afección cauces																		
MEDIO BIOTICO	FLORA	Destrucción vegetación																		
	FAUNA	Destrucción hábitat																		
		Eliminación ejemplares	1	1	1	4	2	1	1	1	1									
		Especies protegidas	1	1	1	4	2	1	1	1	1									
	ENP	Alteración																		
	PAISAJE	Alteración	1	2	1	4	4	1	1	8	4	1	1	4	4	4	1	1	8	2
MEDIO SOCIOECONOMICO	ECONOMIA/POBLACION	Empleo	1	1	1	4	2	4	1	8	4	1	1	1	4	2	4	1	8	4
		Calidad de vida	8	8	1	4	4	1	1	8	4	8	8	1	4	4	4	1	4	4
	PATRIMONIO	Patrimonio cultural																		

Una vez estimados los valores, se procede al cálculo de la importancia y la magnitud de cada impacto:

ACCIONES IMPACTANTES			FASE DE CONSTRUCCIÓN												FASE DE EXPLOTACIÓN			
			Movimiento de tierras		Cimentaciones		Estructuras		Compartimentación y ac		Instalaciones		Equipamientos		INFRAESTRUCTURAS		MANTENIMIENTO	
FACTORES AFECTADOS			I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M
MEDIO FÍSICO	AIRE	Calidad del aire	-22	1,3	-19	1	-19	1	-15	1	-15	1	-15	1	0	0	0	0
		Nivel sonoro	-22	1,3	-22	1,3	-22	1,3	-18	1,3	-18	1,3	-15	1	0	0	0	0
	SUELO	Pérdida de suelo	-25	2,2	-25	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Compactación	-29	2,2	-25	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Contaminación	-15	1	-20	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AGUA	Contaminación	-15	1,3	-15	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Afección cauces	-15	1,3	-15	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEDIO BIOTICO	FLORA	Destrucción vegetación	-25	2,2	-25	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Destrucción hábitat	-20	1,3	-22	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FAUNA	Eliminación ejemplares	-26	1,3	-26	1,3	-17	1,3	-17	1,3	-17	1,3	-17	1,3	-16	1,9	0	0
		Especies protegidas	-28	1,9	-28	1,9	-21	1,9	-21	1,9	-21	1,9	-21	1,9	-16	1,9	0	0
	ENP	Alteración	-18	1,9	-18	1,9	-18	1	-28	2,2	-25	1,9	-25	1,9	0	0	0	0
	PAISAJE	Alteración	-21	1,9	-21	1,9	-30	2,8	-25	1,9	-25	1,9	-28	2,2	-30	2,3	-29	1,9
MEDIO SOCIOECONOMICO	ECONOMIA/ POBLACION	Empleo	32	1,9	33	2,2	33	2,2	33	2,2	33	2,2	33	2,2	29	1,9	-29	1,9
		Calidad de vida	49	4,3	52	5,2	52	5,2	52	5,2	52	5,2	52	5,2	63	6,8	62	6,8
	PATRIMONIO	Patrimonio cultural	-12	1	-12	1	-12	1	-12	1	-12	1	-12	1	0	0	0	0

De los resultados de esta tabla se obtienen los valores finales, consecuencia del producto de la importancia por la magnitud:

ACCIONES IMPACTANTES			F. CONSTRUCCIÓN						F. EXPLOTACIÓN		TOTAL
			Movimiento de tierras	Cimentaciones	Estructuras	Compartimentación y ac	Instalaciones	Equipamientos	INFRAESTRUCTURAS	MANTENIMIENTO	
FACTORES AFECTADOS			M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I
MEDIO FISICO	AIRE	Calidad del aire	-28,6	-19	-19	-15	-15	-15	0	0	-111,6
		Nivel sonoro	-28,6	-28,6	-28,6	-23,4	-23,4	-15	0	0	-147,6
	SUELO	Pérdida de suelo	-55	-55	0	0	0	0	0	0	-110
		Compactación	-63,8	-55	0	0	0	0	0	0	-118,8
		Contaminación	-15	-26	0	0	0	0	0	0	-41
	AGUA	Contaminación	-19,5	-19,5	0	0	0	0	0	0	-39
		Afección cauces	-19,5	-19,5	0	0	0	0	0	0	-39
MEDIO BIOTICO	FLORA	Destrucción vegetación	-55	-55	0	0	0	0	0	0	-110
	FAUNA	Destrucción hábitat	-26	-41,8	0	0	0	0	0	0	-67,8
		Eliminación ejemplares	-33,8	-33,8	-22,1	-22,1	-22,1	-22,1	-30,4	0	-186,4
		Especies protegidas	-53,2	-53,2	-39,9	-39,9	-39,9	-39,9	-30,4	0	-296,4
	ENP	Alteración	-34,2	-34,2	-18	-61,6	-47,5	-47,5	0	0	-243
	PAISAJE	Alteración	-39,9	-39,9	-84	-47,5	-47,5	-61,6	-69	-55,1	-444,5
MEDIO SOCIOECONOMICO	ECONOMIA/ POBLACION	Empleo	60,8	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	55,1	-55,1	423,8
		Calidad de vida	210,7	270,4	270,4	270,4	270,4	270,4	428,4	421,6	2412,7
	PATRIMONIO	Patrimonio cultural	-12	-12	-12	-12	-12	-12	0	0	-72
			-212,6	-149,5	119,4	121,5	135,6	129,9	353,7	311,4	
COMPATIBLE (<21,60)			4	4	2	2	2	3			17
MODERADO (21,61-89,76)			10	10	5	5	5	4	3	1	43
SEVERO (89,77-356,80)											
CRITICO (356,90-571,20)											
POSITIVO			2	2	2	2	2	2	2	2	16

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A la vista de los resultados obtenidos en la última matriz, se aprecia lo siguiente:

-Un 22,36% de los impactos que se van a ejercer sobre el medio se clasifican como COMPATIBLES. Para este tipo de impactos no es necesario la aplicación de medidas correctoras, puesto que la recuperación del factor impactado se produce al desaparecer el impacto. La minimización de los impactos se debe principalmente a que se trabaja simplemente en acciones leves para la ejecución de la obra.

-El 56,57% de los impactos se clasifican como MODERADOS. Sobre ellos serán de aplicación las medidas correctoras no intensivas que se proponen en el siguiente apartado, ya que los impactos desaparecerán en un espacio de tiempo.

Estudiando los resultados se aprecia que los valores máximos corresponden a la posible perturbación a las aves consideradas especies protegidas, puesto que, la ubicación de la casa rural está incluida como sabemos dentro de la Zona ZEPA "Monfragüe y Dehesas del Entorno", con gran afluencia y cría de aves.

-También es destacable remarcar que las acciones que más impacto causan son la de alteración del paisaje debido fundamentalmente a las nuevas infraestructuras que se van a implantar, que supondrán un mayor impacto visual.

En cuanto a la calidad del aire y nivel de ruidos el impacto que se produce no es continuo, sino transitorio ya que se produce durante la actividad y desaparece al finalizar la misma.

Las obras de ampliación de la casa rural, afectarán tanto a la flora y microfauna presente en la mínima ocupación puntual de las zanjas para cimentación y posterior levantamiento de estructura, siendo una mínima superficie.

Los impactos POSITIVOS, un 16%, se deben principalmente a la generación de empleo en la zona de actuación y al incremento que en la calidad de vida que supondrá el incremento de la economía de la zona, ya que en la casa rural se demandarían puestos de trabajo.

Finalmente, cabe destacar que los valores totales arrojan que, en lo que a la ampliación de la casa rural se refiere, finalmente el valor es positivo. Esto es debido a la conjunción de que, en primer lugar, a los valores que arroja el cálculo del incremento en el empleo, que aunque puedan suponer pocos, éstos se consideran estables y continuos para una zona rural con pocas posibilidades de empleo y que al mismo tiempo sufre de despoblamiento y de envejecimiento poblacional, favoreciendo indirectamente también al empleo en otros sectores.

10. EFECTOS DERIVADOS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES O DE CATÁSTROFES.

Como parte de los trabajos asociados al Estudio de Impacto Ambiental, se contempla, en el presente documento, la información detallada relativa al estudio sobre efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.

Este estudio es requerido en el artículo 35.d. y artículo 45.f. de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, donde se indica que, correspondientes a la evaluación de impacto ambiental ordinaria y simplificada respectivamente, el estudio de impacto ambiental o el documento ambiental remitido por el promotor debe contener un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

Así pues, este documento tiene como objeto el desarrollo del análisis de los posibles efectos significativos del proyecto sobre el medio ambiente derivados de accidentes graves o catástrofes.

10.1. Análisis metodológico de la vulnerabilidad de los elementos del proyecto

Se definen a continuación los conceptos en los que se basa el análisis de la vulnerabilidad del proyecto recogido en este documento, y que permitirán determinar el alcance y repercusiones de las potenciales afecciones que los sucesos pueden tener sobre el medio ambiente en caso de que éstos tengan lugar.

-Riesgo asociado a una amenaza: se define como el valor probable de los daños ocasionados teniendo en cuenta la probabilidad de la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos analizados. Estos riesgos pueden derivar de:

-Accidente grave: suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, 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.

-Catástrofe: suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar, terremotos, etc., ajeno al proyecto, que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.

Los componentes del riesgo estarían determinados por:

-Peligrosidad: definida como la amenaza o la probabilidad de que el suceso ocurra y como la severidad del mismo, entendida ésta como el nivel de consecuencias derivadas del daño producido.

-Vulnerabilidad del proyecto: características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de accidentes graves o de catástrofes, o susceptibilidad del proyecto a sufrir un daño derivado de un evento determinado. Puede medirse como pérdidas o daños resultantes.

Según todo lo expuesto, el esquema conceptual del análisis del riesgo se desarrolla en el apartado siguiente.

10.2. Esquema metodológico

La metodología propuesta parte de las siguientes consideraciones:

1.- La identificación de los distintos riesgos que pueden amenazar al proyecto, derivados éstos de accidentes graves o catástrofes

2.- La valoración del riesgo, que vendrá determinado por los siguientes parámetros:

-Nivel de riesgo que resulta de la probabilidad del suceso y de su severidad.

-Vulnerabilidad del proyecto Una vez identificados los riesgos en el ámbito del proyecto, se ha de indicar que elementos o partes del proyecto son vulnerables frente al suceso o la amenaza, debido a su exposición, según las zonas de riesgo y/o fragilidad.

Se indicarán, para cada elemento vulnerable, los criterios y parámetros que se han utilizado para minimizar o eliminar la vulnerabilidad de estos elementos frente a dichas amenazas. Se determinará en qué situaciones estos elementos pueden ser vulnerables (zonas de riesgo alto y donde la amenaza pueda sobrepasar los parámetros tenidos en cuenta para el diseño del proyecto).

3.- Análisis de los posibles impactos sobre el medio ambiente y el medio social en zonas sensibles de acuerdo con la clasificación del territorio realizada, derivados de cada amenaza concreta.

4.- Definición de medidas adicionales a las adoptadas por el proyecto, y otros planes de emergencia vigentes en el ámbito analizado a tener en cuenta en caso de ocurrencia.

10.3. Identificación de riesgos

Los riesgos se analizarán de acuerdo con la Ley 9/2018, para los casos de:

- **Accidentes graves**
- **Catástrofes**

10.3.1. RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES

Se identificarán los accidentes graves que pueden ocurrir, tanto en la **fase de construcción**, como consecuencia de aquellos elementos vulnerables de la obra que pueden generar, por fallos, errores u omisiones, daños sobre el medio ambiente; como en la **fase de explotación**, asociados éstos únicamente a aquellos casos de accidentes que pueda sufrir la construcción y a aquellos riesgos derivados a terceros.

10.3.2. RIESGOS DE CATÁSTROFES

En caso de catástrofes, eventos asociados a fenómenos naturales, se identificarán dentro del ámbito del proyecto las principales zonas de riesgo que pueden tener una influencia directa sobre el mismo.

Las principales zonas de riesgos conocidas, categorizadas y clasificadas a nivel nacional y de comunidad autónoma son:

-Zonas de riesgo de inundaciones: Se clasifican según periodos de retorno de 10, 100 y 500 años.

-Zonas de riesgo sísmico: Se clasifican en niveles de riesgo según frecuencia e intensidad.

-Zonas de riesgo geológicos-geotécnicos: Estos riesgos se clasifican en función de las características geotécnicas de las formaciones geológicas atravesadas.

-Zonas de riesgo de incendios: Se clasifican en función de la probabilidad del suceso y sus consecuencias desde el punto de vista ambiental (magnitud del daño).

-Zonas de riesgo meteorológico: Lluvias torrenciales, viento, nevadas, etc.

-Otras.

Estas zonas serán identificadas más adelante y definidas adecuadamente en el ámbito del proyecto y de las alternativas planteadas.

10.4. **Valoración del riesgo**

10.4.1. NIVEL DE RIESGO

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

Probabilidad del evento

La magnitud o severidad del daño (consecuencias derivadas del mismo)

$$R = P \times S$$

Donde:

R: Es el riesgo

P: Es la probabilidad del evento

S: Severidad o consecuencias derivadas de la materialización del riesgo

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 o irreversibles 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

El nivel de riesgo se obtendrá conforme a los siguientes criterios:

NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

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

- Zonas de riesgo de inundaciones
- Zonas de riesgo sísmico
- Zonas de riesgo geológico-geotécnico
- Zonas de riesgo de incendios
- Otras zonas de riesgo

Cuando estas zonas, definidas para cada tipo de riesgo, estén ya caracterizadas y evaluadas dentro del ámbito del proyecto, el nivel de riesgo vendrá determinado por el asignado en dichas normas o evaluaciones.

10.4.2. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO (VP)

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

Grado de exposición (GE): Longitud del proyecto o ubicación del mismo que atraviesa las diferentes zonas de riesgo. Se clasificará de acuerdo a estas categorías:

-ALTO: Cuando la ubicación del proyecto atraviere zonas de riesgo alto a lo largo de más de 20% de su longitud.

-MEDIO: Cuando la ubicación del proyecto atraviere zonas de riesgo medio a lo largo de un tramo superior a 20% de su longitud o zonas de riesgo alto en menos de un 20%.

-BAJO: Cuando la ubicación del proyecto atraviere zonas de riesgo medio a lo largo de menos de un 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 un 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 entenderá NULA cuando se hayan aplicado los criterios exigidos por dichas normas a los elementos vulnerables de la infraestructura o bien si esta, como es nuestro caso, es inexistente. Se considerará:

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

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

VULNERABILIDAD DEL PROYECTO		GRADO DE EXPOSICIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
FRAGILIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO
	NULA	NULA	NULA	NULA

10.5. Análisis de riesgos sobre el medio ambiente

Se realizará en aquellas zonas donde el proyecto presente un grado de vulnerabilidad alto en caso de presentar un grado de exposición y una fragilidad media-alta conforme se deriven del análisis anterior.

Por ello, se considera que el impacto se produce únicamente en aquellas partes del territorio en las que las zonas de riesgo alto coinciden con la presencia de elementos vulnerables del proyecto. La caracterización y la valoración del impacto se llevarán a cabo en las zonas de alto valor ambiental presentes en dichas partes, es decir, en aquellas en las que haya elementos amparados por una norma, legislación o plan de protección, o existan factores más sensibles a los riesgos identificados.

La valoración de impactos se realizará conforme a los criterios establecidos y normalizados en los estudios de impacto ambiental, en función de sus características y de la existencia de medidas protectoras o correctoras que puedan ser efectivas a corto, medio o largo plazo una vez se determine si el riesgo es asumible o no, esto es:

-Compatible

-Moderado

-Severo

-Crítico

Todo impacto valorado como crítico determinará que el riesgo no es asumible.

10.5.1. ANÁLISIS DE IMPACTOS FRENTE A ACCIDENTES GRAVES

En la **fase de obra**, la identificación de impactos se realizará en las zonas de mayor vulnerabilidad, que se corresponden con:

-Accesos

-Excavaciones, zanjas y desbroces

-Transporte y acopio de materiales

-Instalaciones

Se tendrá en cuenta, para la identificación y valoración de impactos, la clasificación del territorio realizada en el proyecto, pues este tipo de instalaciones se situarán siempre fuera de zonas de alto valor ambiental, circunstancia que minimiza la afección a elementos importantes ambientalmente, en caso de que se produzcan accidentes en las zonas acotadas para estos emplazamientos.

Por ello, se partirá de la consideración de que sólo habrá impactos adicionales a los valorados en el estudio de impacto ambiental, cuando las consecuencias del daño se manifiesten más allá del ámbito de la obra (grandes vertidos contaminantes, etc.).

Durante la **fase de explotación**, pueden producirse incendios como consecuencia de accidentes durante la nueva construcción, bien por anomalía de algún grupo electrógeno, por animales, etc.

En el caso de producirse un accidente de este tipo en la fase de explotación de la casa rural, es el accidente en sí mismo el que puede causar daños sobre los elementos ambientales, esto es, se parte de la hipótesis de qué frente a un accidente de estas características, no existen elementos de la casa rural especialmente vulnerables que, dañados por el evento, pudieran incrementar la magnitud de la afección ambiental que pueda ocasionar el propio accidente.

Las consecuencias de éstos pueden ser el cese temporal de la actividad, y pequeños daños a alguno de los elementos de la construcción, que podrán subsanarse en el corto plazo, no teniendo repercusiones ambientales. Por tanto, en la fase de funcionamiento, no existen elementos vulnerables ligados a la casa rural.

10.5.2. ANÁLISIS DE IMPACTOS FRENTE A CATÁSTROFES

Según el análisis metodológico realizado, se entiende que, de producirse una catástrofe, únicamente se generará un daño en fase de explotación, cuando el proyecto ya está ejecutado y es más vulnerable.

En fase de construcción, las amenazas recaerían únicamente sobre los elementos de la obra que pueden generar accidentes graves (almacenamiento de material, transporte del mismo, montaje de la estructura, etc.).

En caso de catástrofes en fase de obra, también los daños e impactos derivados de éstas serán los mismos que los analizados para esta misma fase en el caso de accidentes graves.

Los impactos se analizarán en función del daño causado sobre el elemento vulnerable de la infraestructura afectado por la catástrofe, cuyas consecuencias pueden generar impactos sobre los distintos elementos ambientales y sociales presentes, de acuerdo con lo recogido en el artículo 35 c) de la Ley 21/2013.

Esta identificación de impactos se realizará dentro de un ámbito de afección directa, a delimitar en función del elemento afectado y del daño potencial sufrido, prevaleciendo la valoración del impacto sobre aquellos elementos ambientales especialmente sensibles, como pueden ser:

-Especies de fauna y flora con figuras de protección, elementos con valor cultural, ecológico o paisajístico destacable, etc.

10.6. Definición de medidas adicionales

Caracterizados los impactos para cada zona de riesgo, de acuerdo con los criterios anteriores, se realizará una propuesta de medidas adicionales a las contempladas en el diseño del proyecto, o se definirá un protocolo de emergencia que defina las acciones y medidas a adoptar en caso de que el riesgo se materialice.

En caso de ocurrir un accidente durante las obras, entrarán en acción los protocolos correspondientes frente a incendios o vertidos accidentales, sin olvidar la consideración habitual de situar todas las zonas de instalaciones, acopios y accesos temporales fuera de áreas de exclusión.

Se tendrá en cuenta, dentro de las zonas vulnerables del proyecto identificadas, la existencia de planes de emergencia vigentes de las administraciones competentes en la materia:

Confederaciones hidrográficas, Protección Civil, Comunidades Autónomas, etc.

10.7. Incorporación de la valoración de riesgos al análisis multicriterio de alternativas

El análisis de riesgos se realizará para cada una de las alternativas evaluadas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Con el fin de trasladar al análisis multicriterio del Estudio Informativo la valoración de impactos que resulte de este análisis de vulnerabilidad, de acuerdo con la metodología expuesta, se asignará un peso relativo a cada alternativa y, en caso de accidentes graves, en función de los planes de emergencia vigentes de las diferentes administraciones competentes.

A mayor número de zonas de riesgo atravesadas por una alternativa concreta, salvo que el riesgo sea asumible frente a ese accidente, menor peso se le atribuirá, considerándola más desfavorable desde el punto de vista ambiental.

10.8. Riesgos derivados de accidentes graves

A grandes rasgos, podría decirse que los accidentes se producen porque ocurren errores y fallos humanos y/o de componentes y equipos, ya sean por acción u omisión, que desencadenan una secuencia accidental.

10.8.1. FASE DE OBRA

En este apartado se analiza el riesgo de accidente ligado a la fase de obra de la ampliación de la casa rural.

Identificación de riesgos de accidentes graves:

Los accidentes graves en fase de obra pueden tener las siguientes causas:

-Ocurrencia de fallos o errores de material a instalar.

-Durante la cimentación.

-Durante el trayecto de los trabajadores a la zona de obra.

-Incendios provocados por las actividades propias de la obra, pudiendo generarse en:

Cualquier zona de la obra en la que se lleven a cabo estas actuaciones:

1.Quemas de rastrojos o desbroces.

2.Presencia de fumadores.

3.Otras.

En las zonas de ocupación temporal:

Zonas de almacén de material.

Vertidos de sustancias peligrosas, principalmente debidos a accidentes de vehículos y maquinaria de obra.

Por tanto, las zonas de riesgo ligadas a la obra de ampliación de la casa rural son las siguientes:

Zonas de almacenamiento de materiales

Las zonas de riesgo en las que podrán almacenarse materiales son las áreas de instalaciones auxiliares. En estas zonas es más probable la ocurrencia de un incendio, debido a un almacenamiento en condiciones inadecuadas.

Zonas de vertidos contaminantes

Las zonas de riesgo de vertidos contaminantes podrán ser las realizadas por vehículos de trabajo en el trayecto hacia la obra o ya en ella.

VALORACIÓN DEL RIESGO

Nivel de riesgo:

Dependiendo de la zona en la que se materialice el riesgo considerado, se obtienen los siguientes valores de probabilidad y severidad del riesgo.

NIVEL DE RIESGO				
ZONA Y AMENAZA	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	ASUMIBLE	OBSERVACIONES
Almacenamiento de materiales	BAJA	BAJA	SÍ	Los materiales estarán alejados de zonas que puedan ser afectadas en caso de incendio.
Vertidos contaminantes	BAJA	BAJA	SÍ	Los vehículos estarán con sus revisiones y mantenimientos al día.

Se parte de la hipótesis de que el impacto se produce únicamente en el caso de que coincidan en el espacio las actuaciones de riesgo identificadas, con las zonas de alto valor ambiental existentes en el ámbito del proyecto. En el resto del territorio, se considera que la afección al medio ambiente que podría causar un accidente durante la fase de obras no es significativa, y que con las medidas preventivas y protectoras recogidas en el EsIA estos riesgos están minimizados hasta límites aceptables. Para los accidentes menores, se recogen las medidas de actuación inmediata en caso que se produzcan, y que minimizan el alcance de los impactos derivados de éstos.

En el caso de producirse un vertido de combustible, éste sería mínimo debido a que el mismo solo puede deberse al transporte de trabajadores y maquinaria hacia la obra en vehículos con las respectivas revisiones al día por lo que la severidad del accidente por un vertido en el caso de producirse se considera baja.

En el caso de las zonas de almacenamiento de material, cabe destacar que se ubicarán fuera de los lugares ambientalmente más valiosos, y que serán objeto de impermeabilización, por lo que cualquier accidente grave que se produzca en estas superficies, no generará impactos significativos en el ámbito de la obra.

De este modo, el nivel del riesgo global se refleja en la tabla siguiente, según los criterios establecidos previamente, partiendo de la consideración de que éste resulta del sumatorio de los diferentes niveles de riesgo considerados individualmente.

Tanto la severidad como la probabilidad se consideran BAJA. Los riesgos se consideran asumibles en términos generales, teniendo en cuenta la ubicación de las zonas de instalaciones y el diseño conceptual de los almacenamientos, y acopios de materiales y tierras, dentro del perímetro de la obra.

NIVEL DEL RIESGO GLOBAL		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

De acuerdo con este análisis y las consideraciones de partida, el riesgo global de las afecciones ambientales en la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el clima, el cambio climático, el paisaje, así como la población humana, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados derivadas de accidentes graves durante la ejecución de la obra, se considera asumible.

Vulnerabilidad del proyecto

La vulnerabilidad de la ampliación de la casa rural en esta fase depende del grado de avance de la misma y del momento y lugar en el que se produzca el accidente. No se consideran aquí los riesgos derivados del diseño, por considerarse que éstos se minimizan por la simplicidad del mismo, no existiendo ningún elemento vulnerable frente al riesgo de accidente debido al proceso constructivo.

No se prevén riesgos derivados de explosiones ni de almacenamiento de sustancias explosivas en la obra, por lo que se descarta cualquier riesgo ligado a este aspecto.

En el caso de vertidos de sustancias contaminantes, los posibles efectos ambientales o sociales serán los generados por el accidente en sí.

Por todo ello, se considera que la delimitación de la ampliación de la casa rural, no es vulnerable frente a este tipo de accidentes graves en fase de obra.

En cualquier caso, aunque la vulnerabilidad del proyecto es BAJA, se procede a analizar los potenciales impactos derivados de la materialización de estos eventos, de acuerdo con las bases de partida recogidas en la aplicación de esta metodología.

ANÁLISIS DE IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

Como se ha indicado anteriormente, se parte de la hipótesis de que el impacto se produce únicamente en el caso de que coincidan en el espacio las actuaciones de riesgo identificadas, con las zonas de alto valor ambiental existentes en el ámbito del proyecto. En el resto del territorio, se considera que la afección al medio ambiente que podría causar un accidente durante la fase de obras no es significativa, y que con las medidas preventivas y protectoras recogidas en el proyecto estos riesgos están minimizados hasta límites aceptables.

Por tanto, No procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c) (la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados.

Definición de medidas adicionales:

Las medidas de prevención y corrección frente a accidentes graves que se resumen a continuación, son las establecidas en el estudio de impacto ambiental, que se desarrollarán y concretarán en fases posteriores, no requiriéndose medidas adicionales.

Las medidas a adoptar durante la fase de obras, serán principalmente preventivas, y se centrarán en los siguientes aspectos:

-EXCAVACIONES, ZANJAS Y DESBROCES

Se aprovecharán al máximo la red de caminos existentes para su ejecución.

Fuera de época de cría y época de peligro alto y medio de incendios forestales.

-CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA, INSTALACIONES

Se realizará mediante operarios especializados y con maquinaria apta para tal fin.

Los acopios de material se situarán preferiblemente en terrenos baldíos o zonas donde no haya vegetación de interés.

-PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

Se adecuará el calendario de obras para evitar coincidir con el período reproductor de las aves existentes con el objetivo de minimizar cualquier perturbación sobre las mismas.

En caso de ocurrir un accidente durante las obras, se pondrán en marcha los protocolos correspondientes frente a incendios o a vertidos accidentales.

Medidas de prevención y extinción de incendios

-En caso de tener la necesidad de almacenar material, se realizará en un almacén que tenga una faja perimetral de 3 metros desprovista totalmente de vegetación. Además, en su interior, deberá cumplir con las normas establecidas en cuanto a señalización de entradas y salidas, que esté libre de obstáculos para su almacenaje y acceso a los mismos y que contenga extintores homologados.

Medidas de control de los vertidos

-Durante la ejecución de las obras en ningún caso se verterán aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc., directamente al terreno o a los cursos de agua. Los productos residuales se gestionarán de acuerdo con la normativa vigente.

-El mantenimiento de vehículos y maquinaria se realizará en talleres debidamente acreditados.

10.8.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

ANÁLISIS DE RIESGOS DERIVADOS DE ACCIDENTES

En fase de funcionamiento, se analizan los riesgos de accidentes derivados del funcionamiento de la casa rural.

En esta fase existe un posible riesgo de incendio derivado de accidentes graves, que puedan producir la instalación eléctrica de suministro.

Por otro lado, también cabe mencionar los riesgos existentes derivados de incendios que se puedan producir por negligencia humana en el hospedaje, así como de incendios no originados en la casa rural, pero que pueden tener efectos sobre ella y que pueden tener como consecuencia riesgo de incendio.

En este sentido hay que destacar que, durante las tareas de extinción de incendios, se deberá evitar aplicaciones de chorros de agua compactos sobre instalaciones eléctricas o alrededor de las mismas.

A este respecto cabe indicar que la totalidad de la parcela objeto se ubica en una zona de herbazal sin vegetación arbórea, y que la misma suele estar desbrozada precisamente para evitar una posible propagación en caso de incendios por lo que la probabilidad de que se produzcan incendios forestales de gran magnitud en el entorno del proyecto es muy baja.

Por todo lo anterior se puede considerar como no significativa la posibilidad de ocurrencia de incendios en la zona más conflictiva del proyecto, ya que, las otras actuaciones proyectadas no tienen peligro de generar incendios.

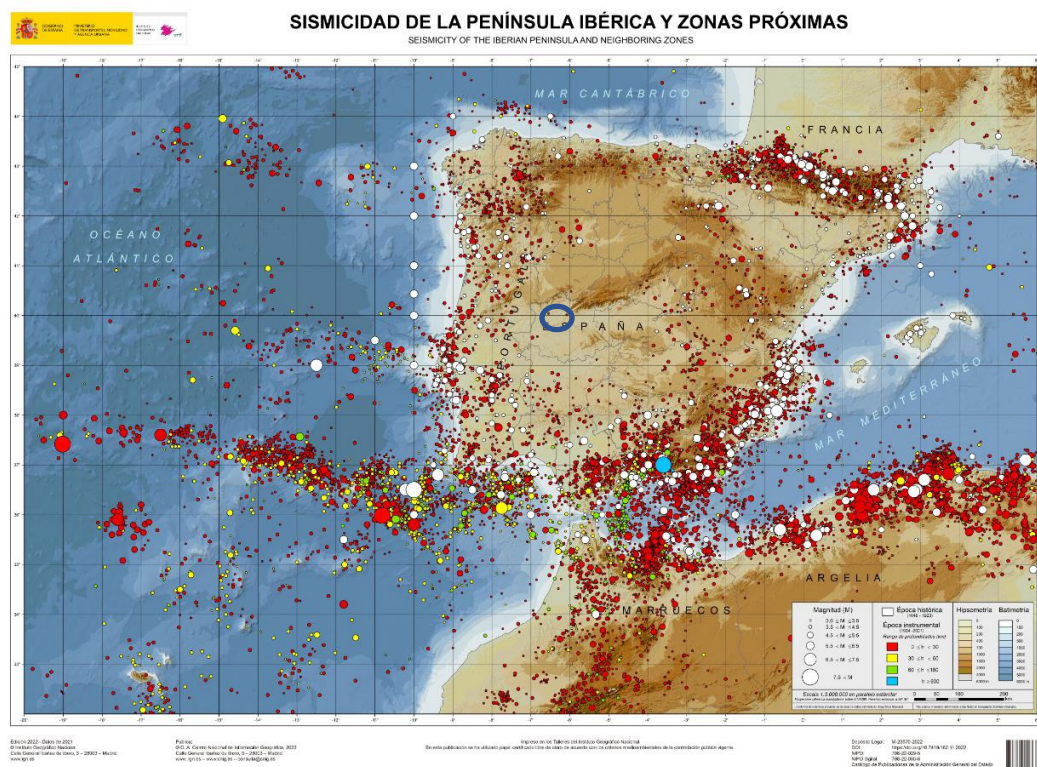
10.9. Riesgos derivados de catástrofes

10.9.1. RIESGO SÍSMICO

La actividad sísmica es un reflejo de la inestabilidad y singularidad geológica de una zona de la corteza terrestre. Esta inestabilidad y singularidad va unida a otros fenómenos geológicos como formación de cordilleras recientes, emisiones volcánicas, manifestaciones termales y presencia de energía geotérmica.

La sismicidad es el conjunto de parámetros que definen totalmente el fenómeno sísmico en el foco, y se representa generalmente mediante distribuciones temporales, espaciales, de tamaño, de energía, etc. El estudio de la distribución espacial de terremotos ha sido uno de los factores más importantes a la hora de establecer la teoría de la tectónica de placas, según la cual la superficie de la litosfera está dividida en placas cuyos bordes coinciden con las zonas sísmicamente activas.

Los mapas de peligrosidad realizados por el IGN se utilizan en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico a la hora de definir las áreas de aplicación de dicha directriz.



A diferencia de otras medidas que cuantifican terremotos, como la escala Richter o la escala de magnitud de momento, no es una medida de la energía total liberada del terremoto, por lo que no es una medida de magnitud sino de intensidad. Se puede medir con simples acelerómetros y es sencillo correlacionar la aceleración sísmica con la escala de Mercalli.

La aceleración sísmica es la medida de un terremoto más utilizada en ingeniería, y es el valor utilizado para establecer normativas sísmicas y zonas de riesgo sísmico. Durante un terremoto, el daño en los edificios y las infraestructuras está íntimamente relacionado con la velocidad y la aceleración sísmica, y no con la magnitud del temblor. En terremotos moderados, la aceleración es un indicador preciso del daño, mientras que en terremotos muy severos la velocidad sísmica adquiere una mayor importancia.

Se considera que una zona es de alta peligrosidad cuando los valores de aceleración se sitúan entre 2,4 y 4,0 m/s², zona de peligrosidad sísmica moderada cuando los valores se sitúan entre 0,8 y 2,4 m/s², y zona de baja peligrosidad sísmica, cuando el valor de la aceleración es menor que 0,8 m/s².

IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO SÍSMICO

Tal y como se puede apreciar en la siguiente ilustración, que se corresponde con la cartografía de peligrosidad sísmica elaborada por el IGN, el proyecto se encuentra dentro del rango de aceleración inferior a 0,04g, siendo por tanto una zona de baja peligrosidad sísmica.

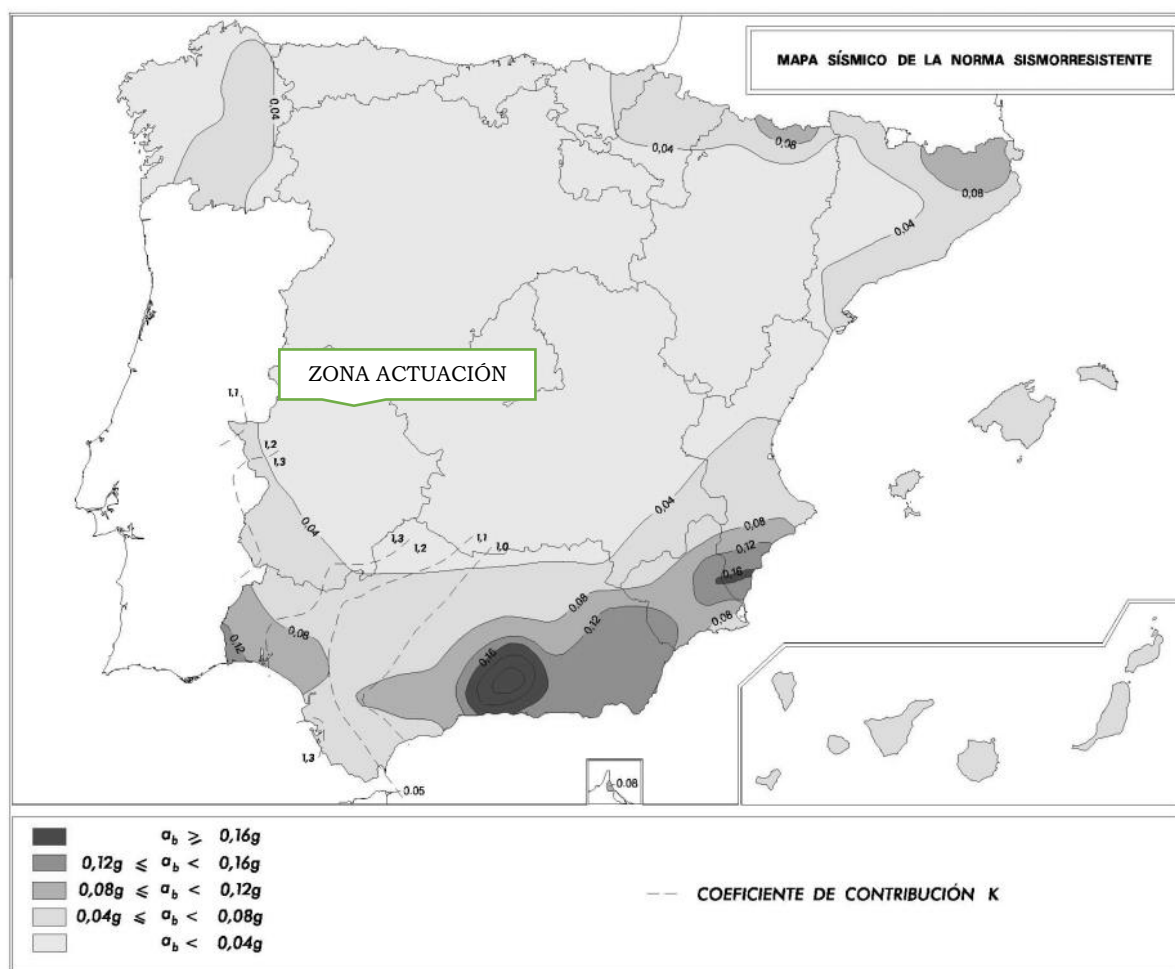


Ilustración 38. Peligrosidad sísmica de España

VALORACIÓN DEL RIESGO

Nivel del riesgo

Se considera que la probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de un sismo es **BAJA** en el ámbito del proyecto, dado que se enmarca en una zona de baja peligrosidad sísmica.

Por otro lado, la severidad del daño causado, en caso de llegar a producirse un sismo, sería **BAJA**, puesto que, históricamente, la intensidad de los terremotos en el ámbito de estudio no es elevada, dando lugar a daños leves y reversibles a corto-medio plazo.

De este modo, el nivel del riesgo se considera **BAJO**, según los criterios establecidos previamente, y reflejados en la tabla siguiente.

NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

Vulnerabilidad del proyecto:

Los elementos más vulnerables de nuestro proyecto en caso de producirse un terremoto son mínimos debido a que tan solo podrían verse afectados los elementos estructurales de la ampliación de la casa rural.

Vulnerabilidad del proyecto

El grado de exposición del proyecto es BAJO puesto que no se ubican en zonas de riesgo sísmico alto o medio.

Por otro lado, la fragilidad de la ampliación de la casa rural planteada es BAJA, debido a que podría verse afectada al igual que la actual casa rural, así como de arbolado u otros elementos que pudieran presentar un alto valor ecológico.

Según todo lo expuesto, la vulnerabilidad del proyecto se considera BAJA, por la combinación de estos dos factores, tal como se recoge en la tabla siguiente.

VULNERABILIDAD DEL PROYECTO		GRADO DE EXPOSICIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
FRAGILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
	MEDIA	ALTA	MEDIA	BAJA
	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA
	NULA	NULA	NULA	NULA

ANÁLISIS DE IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

Dado que ninguna de las alternativas se encuentra en zonas de riesgo sísmico alto, y que la vulnerabilidad del proyecto es nula frente a estos fenómenos, en virtud de su correcto diseño, el riesgo es asumible, no produciéndose impactos significativos, por tanto, No procede, la cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c) (la población, la salud humana, la flora,

la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados.

DEFINICIÓN DE MEDIDAS ADICIONALES

Puesto que no se espera la ocurrencia de sismos importantes en la zona de actuación y de ocurrir alguno, el efecto que pudiera producir en nuestro proyecto sería inapreciable, no es preciso establecer medidas adicionales, considerando la influencia de la sismicidad.

10.9.2. RIESGO POR INUNDACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE ZONAS POR INUNDACIÓN

La no presencia de cursos de agua o la fisiografía del terreno en el que se inscribe el proyecto, no puede provocar que se produzca un riesgo de inundación de las instalaciones, o que el propio proyecto pueda incrementar el riesgo de inundación existente en el entorno. En el caso del proyecto analizado, la ampliación de la casa rural se localiza a una distancia suficiente de los cursos de agua presentes, por lo que no suponen ningún incremento del riesgo de inundación.

Además, a partir de el Plan Especial de Protección Civil de Riesgo de Inundaciones (INUNCAEX) se comprueba que el proyecto objeto de análisis se encuentra alejado de zonas con riesgo de inundación, por lo que no se considera riesgo por este elemento.

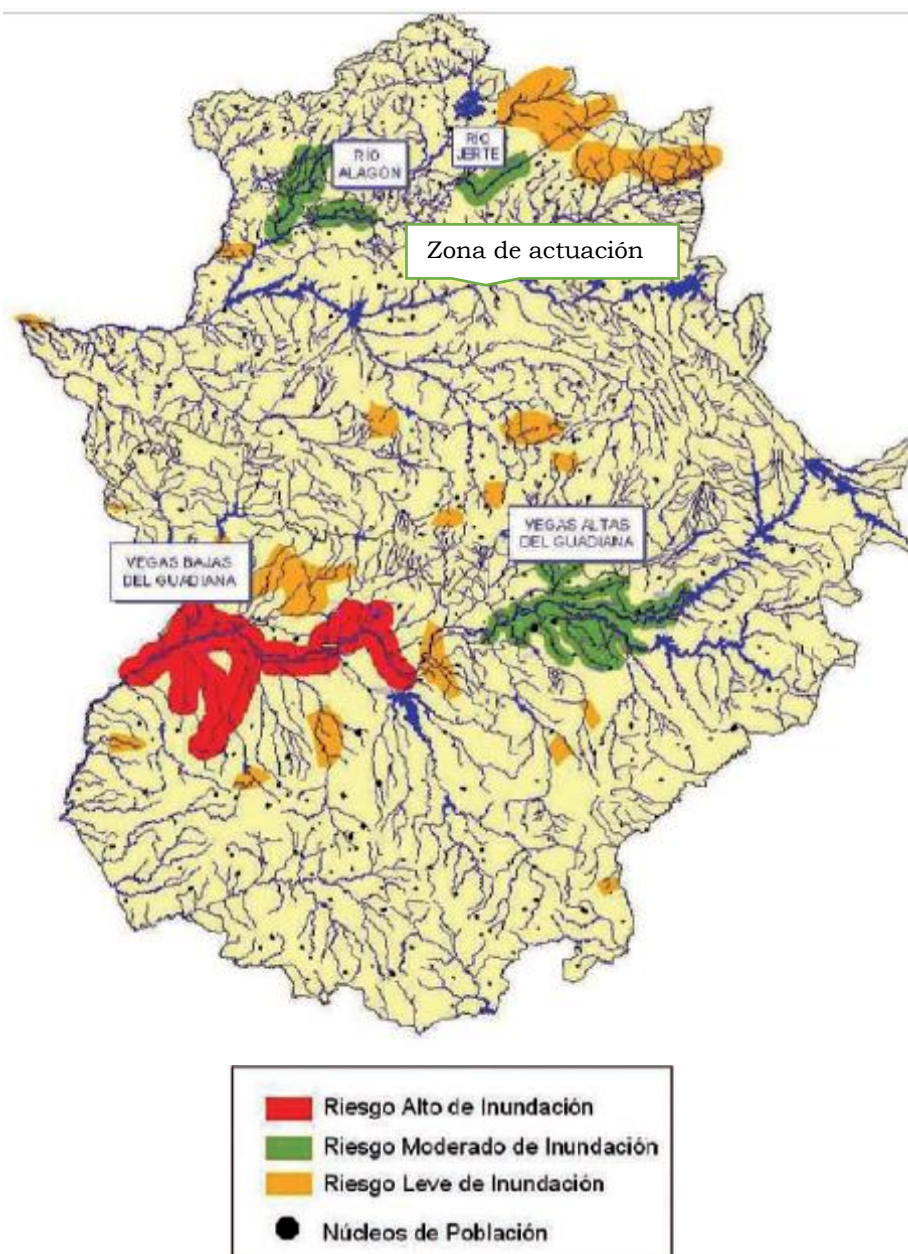


Ilustración 39. Mapa de riesgo de inundación de Extremadura.

VALORACIÓN DEL RIESGO

Nivel de riesgo

Se considera que la probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de una inundación es BAJO, según los criterios establecidos previamente, y reflejados en la tabla siguiente.

NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

Vulnerabilidad del proyecto

Los elementos de vulnerabilidad del proyecto frente a las inundaciones es la nueva infraestructura de la ampliación de la casa rural principalmente.

Por otro lado, la fragilidad de la ampliación planteada es NULA, puesto que se encuentra muy alejado de los cursos de agua y zonas inundables.

Según todo lo expuesto, la vulnerabilidad del proyecto se considera NULA.

VULNERABILIDAD DEL PROYECTO		GRADO DE EXPOSICIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
FRAGILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
	MEDIA	ALTA	MEDIA	BAJA
	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA
	NULA	NULA	NULA	NULA

ANÁLISIS DE IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

Dado que el nivel de riesgo se ha valorado como BAJO, y que la vulnerabilidad del proyecto es NULA frente a estos fenómenos, en virtud de su correcto diseño, el riesgo es asumible, no produciéndose impactos significativos.

Por tanto, No procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c) (la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados.

DEFINICIÓN DE MEDIDAS ADICIONALES

Puesto que no se espera la generación de impactos significativos derivados de inundaciones en la zona de actuación, no es preciso establecer medidas adicionales, considerando las zonas inundables.

10.9.3. RIESGO POR INCENDIOS

IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO POR INCENDIOS

Se entiende por riesgo la probabilidad de que se produzca un incendio forestal en una zona en un intervalo de tiempo determinado.

La normativa vigente en materia de emergencias por incendios forestales en Extremadura se recoge a continuación:

LEY 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura.

El estudio de vulnerabilidad frente a incendios forestales se adecúa a los mapas de peligrosidad por incendios forestales de Extremadura y al plan PREIFEX.

Por lo tanto, se analiza la zona de implantación del proyecto de manera análoga a los anteriores, consultando, para el caso de incendios forestales:

- Mapa de peligrosidad por incendios forestales en Extremadura (SITEX).
- Plan PREIFEX.

El riesgo de incendios en la fase de construcción puede ocasionarse por el almacenamiento de materiales y debido a las labores previas, al trabajo de maquinaria o por la negligencia de algún trabajador. En la fase de funcionamiento el riesgo puede estar asociado a algún fallo de la instalación eléctrica que pueda provocar chispa y posteriormente generar un incendio, así como por factor humano.. No obstante, se tendrán cuenta las ordenes tanto de peligro bajo como peligro alto publicadas en la página www.infoex.info a la hora de realizar cualquier actividad que pueda ser susceptible de originar un incendio.

La zona de actuación está clasificada como de riesgo alto según la cartografía de la Junta de Extremadura.

Por todo lo anterior, aun estando en zona de alto riesgo, por el poco combustible forestal existente (pasto) en la zona de actuación, se puede considerar como poco significativa la posibilidad de ocurrencia de incendios y, por tanto, como baja la afección sobre el entorno de la instalación.

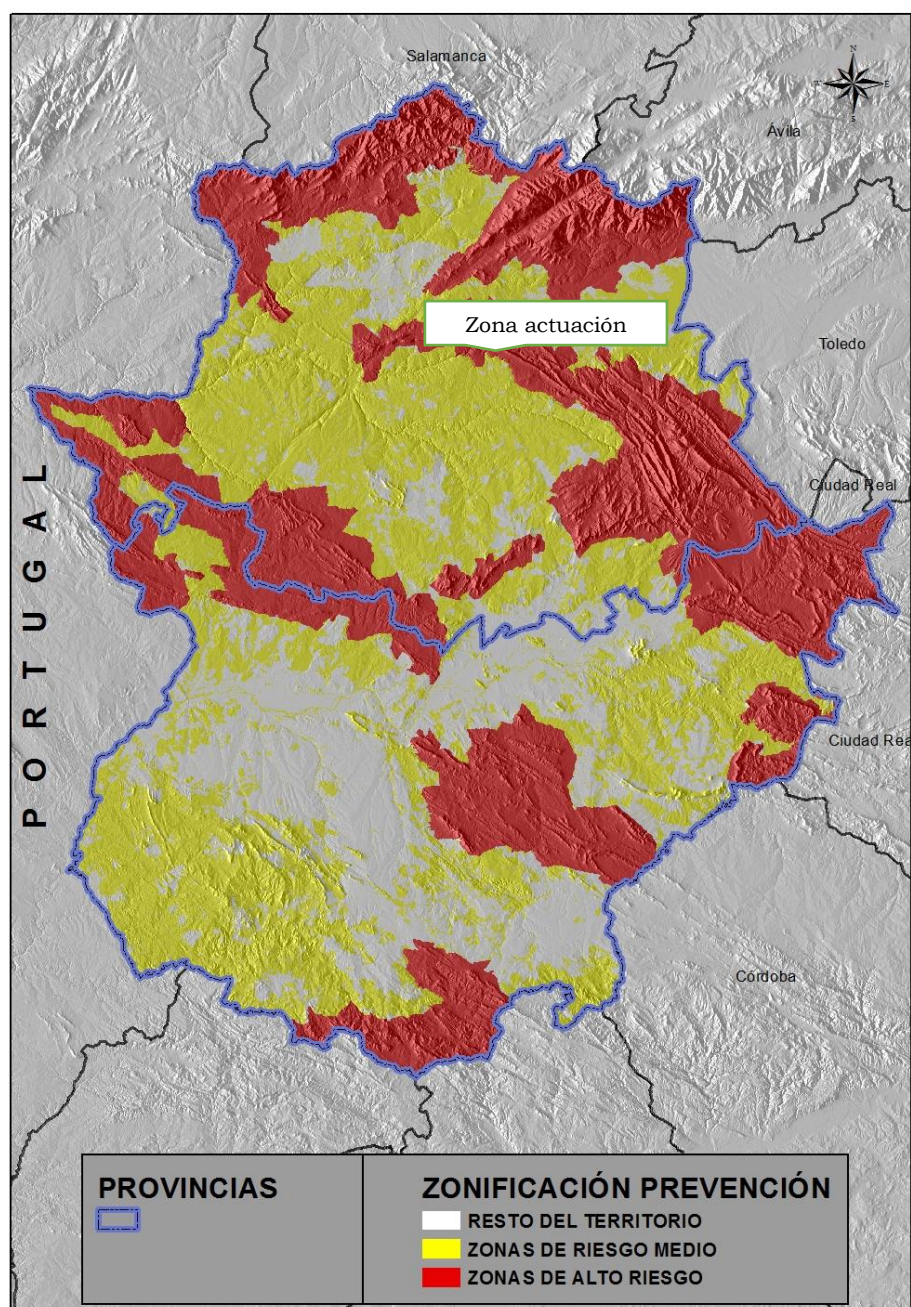


Ilustración 40. Mapa de riesgos de incendios forestales de Extremadura

La ocurrencia de un incendio en fase de explotación del proyecto no provocaría ni una parada ni mal funcionamiento del mismo. El municipio de Torrejón el Rubio se encuentra en zona de alto riesgo, según el anexo I del Decreto 86/2006, de 2 de mayo, PREIFEX.

VALORACIÓN DEL RIESGO

Nivel de riesgo

Se considera que la probabilidad de materializarse el riesgo de ocurrencia de un incendio es BAJA en la parcela donde se ubica la casa rural, al ser una zona no arbolada y con combustible herbáceo.

Por otro lado, la severidad del daño causado, en caso de llegar a producirse un incendio, sería BAJA, dadas las consecuencias graves pero reversibles a corto o medio plazo que éste podría tener sobre el medio natural o social.

De este modo, el nivel del riesgo se considera MEDIO en las zonas de riesgo de incendio forestal alto cartografiadas, y BAJO en el resto del territorio, según los criterios establecidos previamente, y reflejados en la tabla siguiente.

NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

Vulnerabilidad del proyecto

La vulnerabilidad de la casa rural a la amenaza de un incendio, no dependerá de la magnitud y gravedad del fuego ocasionado debido a que el proyecto se encuentra en una zona de pastos y el fuego no causaría intensidad suficiente para dañar la infraestructura.

El grado de exposición de las distintas alternativas es BAJO.

Según todo lo expuesto, la vulnerabilidad del proyecto se considera BAJA, por la combinación de estos dos factores, tal como se recoge en la tabla siguiente:

VULNERABILIDAD DEL PROYECTO		GRADO DE EXPOSICIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
FRAGILIDAD	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
	MEDIA	ALTA	MEDIA	BAJA
	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA
	NULA	NULA	NULA	NULA

ANÁLISIS DE IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

No procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c) (la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados.

DEFINICIÓN DE MEDIDAS ADICIONALES

En la planificación de las medidas de lucha contra los incendios forestales, se tendrán en cuenta las épocas de peligro que establezca el organismo competente de la Junta de Extremadura.

10.9.4. RIESGO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Se analiza a continuación en el Mapa de Movimientos del Terreno de España a escala 1:1.000.000 del Instituto Geológico y Minero (IGME)., el ámbito de estudio se localiza sobre un área, tal y como se observa en la figura adjunta.

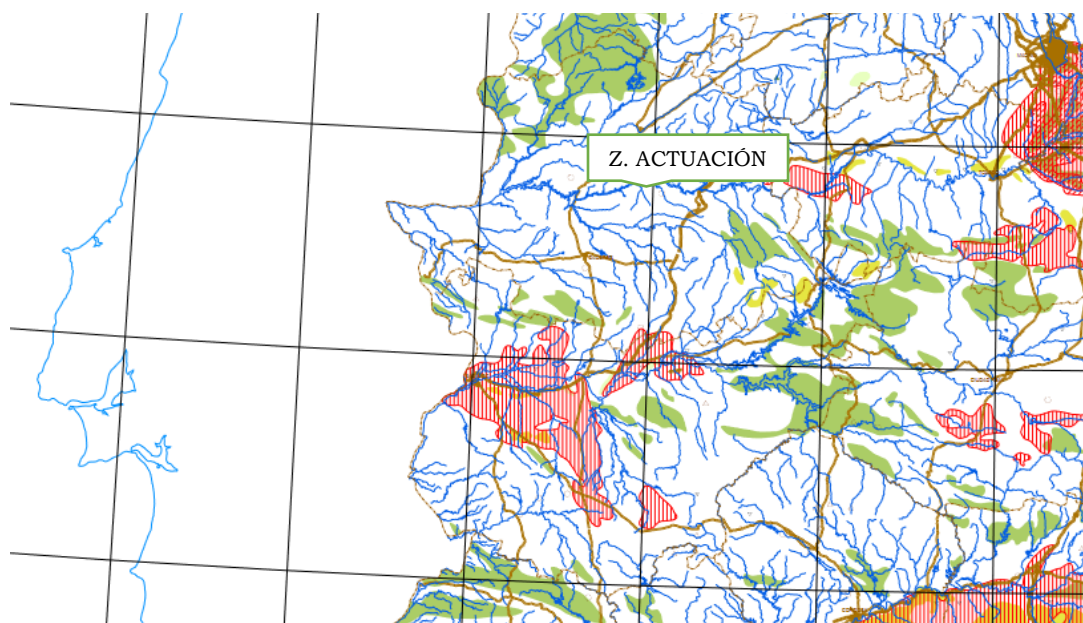


Ilustración 41. Mapa de riesgo geológico-geotécnico de Extremadura

MOVIMIENTOS DE COMPONENTE VERTICAL EN ZONAS CONTINENTALES		
TIPO DE MOVIMIENTO	PROCESOS Y MATERIAL RELACIONADO	
Áreas con hundimientos karsticos actuales y/o potenciales		
carbonatados		
yesíferos		
conglomeraticos		
Áreas con expansividad actual y/o potencial por arcillas		
	Diapiros	
	Procesos halocineticos	
Áreas continentales con procesos erosivos importantes		

Ilustración 42. Leyenda de mapa de riesgos geológico-geotécnico de Extremadura

VALORACIÓN DEL RIESGO

No se considera que la probabilidad de materializarse los riesgos geológico-geotécnicos identificados, pueda afectar a nuestro proyecto debido a que la existencia de infraestructuras es mínima, estando éstos en zona agroforestal y sin pendiente.

En fase de construcción existe un posible riesgo de que se produzcan movimientos de tierra para la ejecución de la infraestructura y la excavación de zanjas para cimentación no contribuyendo esto a generar de ningún modo, posibles deslizamientos que puedan causar un riesgo geológico-geotécnico.

Por otro lado, la severidad del daño causado, en caso de llegar a materializarse alguno de los riesgos identificados, sería NULA.

De este modo, el nivel del riesgo se considera BAJO y reflejados en la tabla siguiente.

NIVEL DEL RIESGO		PROBABILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
SEVERIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO

Vulnerabilidad del proyecto

Los elementos más vulnerables del proyecto frente a riesgos geológico-geotécnicos son las excavaciones para la posterior cimentación..

Según todo lo expuesto, cabe destacar que la fragilidad de la ubicación de los elementos es BAJA.

Finalmente, la vulnerabilidad del proyecto se considera NULA, ya que al igual que para otro tipo de posibles catástrofes que pudieran afectar al proyecto, éste no es más la instalación de una cimentación para la posterior estructura a construir.

VULNERABILIDAD DEL PROYECTO		GRADO DE EXPOSICIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
FRAGILIDAD	ALTA	ALTO	ALTO	MEDIO
	MEDIA	ALTO	MEDIO	BAJO
	BAJA	MEDIO	BAJO	BAJO
	NULA	NULA	NULA	NULA

ANÁLISIS DE IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL

Dado que el nivel de riesgo se ha valorado como BAJO, y que la vulnerabilidad del proyecto es nula frente a estos fenómenos, en virtud de su correcto diseño, el riesgo es asumible, no produciéndose impactos significativos.

Por tanto, No procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c) (la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados.

DEFINICIÓN DE MEDIDAS ADICIONALES

Puesto que no se espera la generación de impactos significativos derivados de riesgos geológico- geotécnicos en la zona de actuación, no es preciso establecer medidas adicionales más allá de la correcta ubicación de la zona y sus elementos complementarios considerando las zonas de riesgo geológico identificadas.

10.9.5. RIESGO METEOROLÓGICO

Dentro de los riesgos meteorológicos se contemplan las amenazas que sobre el proyecto pueden tener los siguientes fenómenos:

-Vientos, nevadas, tormentas eléctricas, granizo, lluvia intensa.

Lluvia intensa, nevadas y tormentas

El ámbito de estudio no se corresponde con ninguna de las zonas de la Península en las que se producen de manera frecuente lluvias torrenciales. De hecho, los fenómenos de lluvias torrenciales son frecuentes sólo en la vertiente cantábrica. Pueden producirse, por tanto, episodios de lluvias torrenciales, de forma puntual, y poco probable.

Tabla resumen pp a lo largo de 2013-2021

Característica	Valor (l/m2)	Fecha
Máx. pp. diaria registrada	51.6	04/04/2016
Pp.total acumulada	3.511.1	mayo2013/febrero2021

Así, para nuestra zona de actuación, encontramos la siguiente pp media anual:

Pp media anual (mm)	Pp efectiva anual (mm)
352.08	162.20

Como se puede observar según los datos de la estación meteorológica más cercana, la zona de actuación no presenta una pluviometría que pueda afectar de manera negativa al proyecto. En cualquier caso, la amenaza generada por lluvias intensas o torrenciales se asocia a las zonas inundables identificadas en apartados anteriores, por lo que, la vulnerabilidad y los potenciales impactos serán equivalentes a los ya evaluados.

Debido a que la zona de actuación se sitúa en cotas inferiores a los 330m no se contempla que las nevadas puedan afectar al proyecto en cuestión. Tampoco existen datos de la estación meteorológica más cercana que indique lo contrario.

Se considera, por tanto, la vulnerabilidad del proyecto ante dichos fenómenos como BAJA.

Vientos

Para el estudio de las condiciones del viento en la zona de actuación, se han tomado datos históricos de la estación más cercana, exponiendo a continuación, las rachas más fuertes en la última década:

Tabla resumen viento a lo largo periodo de estudio

Característica	Velocidad (m/s)	Velocidad (Km/h)	Fecha	Hora
Racha más alta	29.4	106	31/01/2015	06:20
V. media más alta	4.2	15	14/12/2013	-----

Los valores mostrados, se sitúan muy por debajo de los umbrales de seguridad que se tienen en cuenta para este tipo de proyectos, siendo éste, además, a pequeña escala. Además, debido a la baja cota en la que se encuentra el proyecto y a la inexistencia de topografía abrupta, no se considera que los vientos locales de la zona puedan afectar de manera alguna al proyecto planteado, por lo que descartamos la vulnerabilidad el proyecto ante este factor.

10.9.6. INCORPORACIÓN DE LA VALORACIÓN DE RIESGOS AL ANÁLISIS MULTICRITERIO DE ALTERNATIVAS

Del análisis realizado en el presente documento se deriva lo siguiente:

RIESGOS DERIVADOS DE ACCIDENTES GRAVES

Los impactos derivados de los accidentes graves en la fase de obras son asumibles, y se valoran como COMPATIBLES, debido a que la obra a realizar es sumamente sencilla siendo la realización de un leve movimiento de tierras para la posterior cimentación y construcción de infraestructura con sus respectivos elementos de instalación, así como del tiempo de ejecución para este tipo de trabajos no será superior 60 días, reduciendo así el riesgo.

En la fase de explotación, se espera realizar un mantenimiento periódico de la instalación que no conllevará más riesgo que el traslado de los técnicos de mantenimiento y algunas labores de reparación de averías, así como una posible considerando que el nivel de riesgo de accidentes es BAJO.

RIESGOS DERIVADOS DE CATÁSTROFES

Los efectos ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a fenómenos sísmicos, inundaciones, riesgos geológico-geotécnicos y catástrofes meteorológicas, no se consideran significativos, por lo que no se ha llevado a cabo su valoración.

Matriz de efectos de análisis de vulnerabilidad en la fase de construcción y explotación

ACCIONES IMPACTANTES		FASE DE CONSTRUCCIÓN				
		Terremotos	Inundaciones	Incendios f.	Deslizamientos	F.meteorológicos
M. FISICO	AIRE					
	SUELO					
	AGUA					
M. BIOTICO	FLORA			x		
	FAUNA			x		
	ENP			x		
	PAISAJE			x		
MEDIO SOCIOECONOMICO	ECONOMIA/ POBLACION			x		
	PATRIMONIO			x		

ACCIONES IMPACTANTES		FASE DE EXPLOTACIÓN				
		Terremotos	Inundaciones	Incendios f.	Deslizamientos	F.meteorológicos
M. FISICO	AIRE					
	SUELO					
	AGUA					
M. BIOTICO	FLORA			x		
	FAUNA			x		
	ENP			x		
	PAISAJE			x		
MEDIO SOCIOECONOMICO	ECONOMIA/ POBLACION			x		
	PATRIMONIO			x		

En el caso de los impactos sobre el medio ambiente y social derivados de la ocurrencia de incendios forestales, estos serían BAJOS debido a que es difícil el origen de un incendio en una zona agroforestal que pudiera afectar a la casa rural.

En caso de materializarse alguna de estas situaciones los daños sobre el proyecto serían inapreciables.

11. MEDIDAS PREVENTIVAS. CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Las medidas protectoras y correctoras a aplicar tienen como finalidad disminuir el impacto ambiental producido por una determinada instalación, en este caso la ampliación de una casa rural ya en funcionamiento.

Estas medidas se clasifican según el momento del desarrollo de los trabajos para el que se proyectan; así, si se adoptan en las fases de diseño o ejecución de la obra serán cautelares o protectoras, ya que su finalidad es reducir el impacto antes de que finalice la obra.

Por otro lado, las medidas correctoras son las que se adoptan una vez realizados los trabajos, y su fin es regenerar el medio o reducir o anular los impactos que hayan podido quedar después de la obra.

11.1. Medidas preventivas y correctoras sobre la atmósfera

- Con el fin de atenuar el ruido producido durante el período de construcción se procederá a la utilización de maquinaria que no genere elevados niveles de ruido, evitando, en la medida de lo posible, el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada, así como las operaciones bruscas de aceleración y retención. Igualmente, el ruido generado por la maquinaria se minimizará con el mantenimiento periódico de los vehículos.
- Los vehículos circularán siempre dentro de los caminos establecidos.
- Se limitará la velocidad de todos los vehículos a 30 km/h, con el fin de evitar el levantamiento de polvo y la emisión de unos mayores niveles de presión sonora.
- Se realizarán riegos periódicos en las zonas susceptibles de generar polvo, en función de la sequedad del terreno durante el tránsito de vehículos y maquinaria en las zonas de accesos y caminos de la finca.
- Los vehículos y maquinaria utilizada tanto para la construcción como para la explotación de la parcela agrícola estarán homologados por la normativa

actual y deberán cumplir con los límites de emisión de gases previstos y a lo que se refiere a la calidad del aire.

11.2. Medidas preventivas sobre la hidrología

- Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas subterráneas. En todo caso, los cambios de aceites y reparaciones de la maquinaria se llevarán a cabo en zonas establecidas para tal fin.
- Se tendrá especial cuidado para no afectar a balsas, depósitos de agua o puntos de abastecimiento de agua existentes en la zona.
- Se comprobará que durante la ejecución de las obras no se vierten accidentalmente escombros o residuos líquidos o sólidos a los cauces cercanos. Si esto ocurriera, se procederá a su retirada y traslado a vertedero.
- En el caso de afección a cauces que formen parte del Dominio Público Hidráulico, se pedirán los permisos correspondientes de afección u ocupación, dando cumplimiento a la legislación vigente.

11.3. Medidas preventivas y correctoras sobre la edafología

Durante la fase de ampliación de la casa rural se considera necesario tener en cuenta ciertos aspectos, entre los que se pueden citar los siguientes:

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente, evitándose en lo posible la creación de nuevos accesos.
- Evitar los daños a caminos existentes.
- Minimización de las zonas de acopio de materiales de montaje de la infraestructura o procedentes de la excavación.
- La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc. Los cambios de aceites, reparaciones y lavados de la maquinaria, en el supuesto de que fuera necesario realizarlos, se llevarán a cabo en las zonas destinadas a ello, en las que no existirá riesgo de contaminación de los suelos.
- Retirar de forma adecuada los restos y desperdicios que se vayan generando.
- Evitar en lo posible todas aquellas prácticas que puedan suponer riesgo de vertidos y realizarlas en su caso en zonas específicas donde no haya riesgo de contaminación del suelo.

- Se procederá a la separación de la tierra vegetal extraída durante la fase de obras, con el fin de utilizarla posteriormente en las labores de restauración en caso de que se realizasen.
- El acopio se realizará en montículos no superiores a los 2 metros de altura para evitar su compactación, favoreciendo de esta forma la aireación de la materia orgánica y la conservación de las propiedades intrínsecas de ésta.
- Se tomará las medidas necesarias para evitar la formación de procesos erosivos en aquellas zonas degradadas como consecuencia de la realización de las obras. Para ello, se extenderán tan pronto como sea posible, las tierras necesarias para la sujeción de los taludes formados, realizando a la mayor brevedad las labores de restauración vegetal precisas.
- Una vez concluidas las obras, se procederá, si es necesario, a la descompactación de todas las superficies que hayan sido alteradas como consecuencia del paso de maquinaria, mediante un laboreo superficial del terreno o un subsolado. Estas zonas también tendrán que ser recuperadas desde el punto de vista vegetal, por lo que esta medida se puede considerar como parte de la preparación del terreno para acometer los trabajos de restauración, aunque no será así en terrenos de cultivo que hayan sido ocupados o utilizados por el paso de maquinaria.

11.4. Medidas preventivas y correctoras sobre la vegetación

Se considerarán las siguientes medidas:

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente.
- Minimización de las zonas de acopio de materiales de montaje de la infraestructura o procedentes de la excavación.
- Se señalizarán adecuadamente las zonas de paso de la maquinaria y de trabajo de la misma.
- En aquellos casos en los que se prevea afección a arbolado autóctono, se procederá a la poda, siempre que sea posible, en lugar de la tala.
- Se reducirán al máximo posible las zonas en las que se realice el desbroce, movimientos de tierras, acopios de materiales, excavación, etc., modificando estrictamente lo necesario, y aprovechando los campos de cultivo existentes, caminos y calvas de vegetación claramente visibles.

- Con el fin de proteger la vegetación natural de la zona de actuación, se procederá al jalonamiento o colocación de señales de balizamiento en las superficies de ocupación, con el fin de delimitar el área de actuación y evitar exceder la cantidad de terreno afectado.
- No se permitirá el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación, con el objetivo de no provocar impactos mayores a los estrictamente necesarios.
- Durante las operaciones de construcción, el acopio de materiales se realizará aprovechando espacios ya utilizados en la obra, y en su caso en áreas determinadas donde su afección a la vegetación sea menor, evitando así la afección innecesaria sobre la cubierta vegetal existente.
- El material procedente del desbroce de la vegetación que ocupa el área de actuación, siempre que sea posible, quedará triturado para ser retirado junto con la capa vegetal.
- Si el material es de mayor tamaño se realizarán gestiones para su retirada y reutilización en la medida de lo posible, y en último caso se llevará a vertedero, con el fin de no abandonar material vegetal que una vez seco, se convierte en combustible fácilmente inflamable que puede provocar incendios.
- Se prohíbe terminantemente la realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas, y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios.
- En la zona de desbroce se tendrá en cuenta respetar a las especies de matorral noble existente.

11.5. Medidas preventivas y correctoras sobre la fauna

La mayor parte de las medidas aplicadas sobre la vegetación repercuten de forma positiva sobre la fauna.

- Se incorporarán todas las medidas preventivas propuestas para el factor vegetación, ya que redundarán en la protección de la fauna afectada por la construcción de la obra. Por tanto, se aprovechará la red de caminos existente, las ampliaciones y/o aperturas de los mismos aprovecharán en la medida de lo posible la disponibilidad de cultivos y se reducirá al mínimo el

desbroce vegetal, en especial de los ejemplares arbóreos de mayor porte y desarrollo, y de las parcelas incultas con vegetación herbácea espontánea.

11.6. Medidas preventivas y correctoras sobre el paisaje

Muchas de las medidas cautelares de proyecto y construcción señaladas anteriormente repercuten de forma positiva en las posibles alteraciones que se podrían causar sobre el paisaje.

- Los materiales procedentes de las excavaciones para la apertura de hoyos quedarán convenientemente acopiados y se utilizará posteriormente para la recuperación de las zonas degradadas. Los áridos que no se utilicen, se retirarán a vertedero inmediatamente tras su extracción, para evitar la creación de acopios de materiales y, por tanto, la modificación orográfica de la zona con su consecuente impacto paisajístico.
- Se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales necesaria para la ejecución de las obras, una vez concluidas las mismas.

11.7. Medidas preventivas y correctoras sobre el medio socioeconómico

- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible, con el fin de paliar las molestias a la población.
- Se señalizará de forma adecuada la obra.
- En relación con la seguridad vial de las carreteras que dan acceso a los caminos que conducen hasta la zona de instalación del tendido, será necesario señalizar los cruces advirtiendo de la salida y entrada de vehículos pesados.

12. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

12.1. Introducción

El estudio de impacto ambiental de la ampliación de la casa rural proyectada se ajusta a la legislación establecida en la *LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, donde establece, en su anexo VII* la necesidad de redactar un plan de vigilancia ambiental para el seguimiento y control de los impactos y de la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental de dicha construcción,

así como para la propuesta de nuevas medidas correctoras si se observase que se superan los impactos previstos o si son insuficientes las medidas correctas inicialmente propuestas.

El objetivo será establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Además, el Programa deberá permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio, pudiendo diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no sean suficientes.

La finalidad básica del seguimiento y control consistirá en evitar y subsanar en lo posible los principales problemas que puedan surgir durante la ejecución de las medidas protectoras y correctoras, en una primera fase previniendo los impactos, y en una segunda controlando los aspectos relacionados con la recuperación, en su caso, de las infraestructuras que hayan podido quedar dañadas, y con la comprobación de la efectividad de las medidas aplicadas.

Se llevarán a cabo una serie de procesos de seguimiento y control, en los que se tendrán en cuenta diferentes aspectos.

La vigilancia ambiental se contemplará tanto la fase de construcción como la de explotación.

12.2. Objetivos

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

a) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:

Durante esta fase se realizará un control permanente de la obra, de manera que se garantice que ésta se ejecuta de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras. En concreto, se vigilarán los siguientes aspectos:

- Supervisión replanteo de la ampliación de la casa rural: Se controlará a pie de obra que el replanteo sobre el terreno discurre según lo establecido.
- Se comprobará la señalización de los tajos de obra y las zonas de movimiento de la maquinaria.
- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.

- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.
- Una vez finalizadas las obras se efectuará una revisión completa de las nuevas estructuras controlando la correcta limpieza de los restos de obra en los distintos tajos.

Se señalarán posibles vertidos incontrolados de residuos sólidos y/o líquidos, o compactación y deterioro de suelos en zonas inicialmente no previstas, informando a los responsables de la instalación para que procedan a la retirada inmediata de estos vertidos (en el caso de que se hayan producido) y la restauración de los suelos compactados.

b) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación.

El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.

En esta fase se efectuarán revisiones periódicas que verifiquen el buen estado del lugar, comprobando que no hayan aparecido nuevos impactos.

- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.
- Una vez que la ampliación de la casa rural entre en servicio, en las revisiones que se efectúen, además de verificar el buen estado y funcionamiento de la misma, se controlará si en algún momento fuera necesario adoptar algún tipo de medida correctora.

Para poder llevar un control y seguimiento del presente Programa de Vigilancia se realizará un informe final de seguimiento de las obras y otro al año de funcionamiento de la instalación.

12.3.Desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental y control

La realización del seguimiento consiste en la comprobación de parámetros que proporcionan una estimación del grado de realización de las unidades de obra

previstas y sus resultados; pudiendo existir, por tanto, dos tipos de parámetros indicadores, si bien no siempre los dos tienen sentido para todas las medidas:

- Indicadores de seguimiento y realización, que miden la aplicación y ejecución efectiva de las unidades de obra que contiene este proyecto.
- Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de una determinada medida de las descritas en este proyecto.

Para poder llevar a cabo la medición de los parámetros indicadores, deben definirse las necesidades de información que el Contratista pondrá a disposición de la Administración.

De los valores obtenidos, se deducirá la necesidad o no de aplicar medidas correctoras de carácter complementario. Para esto, los indicadores van acompañados de umbrales de alerta que señalan el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención y/o corrección que se establecen en el programa.

12.3.1. Aguas

CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES	
<i>Objetivos</i>	Evitar vertidos en zonas de escorrentía procedentes de las obras, tanto líquidos como sólidos, y en los cauces atravesados y próximos a la zona de obras. En caso de ser necesaria la afección a algún cauce perteneciente al Dominio Público Hidráulico, se contará con los permisos correspondientes de afección u ocupación emitidos por el Organismo de Cuenca, dando cumplimiento a la legislación vigente.
<i>Descripción de la medida/actuaciones</i>	Se procederá a realizar inspecciones visuales de la zona próxima a las zonas sensibles de ser contaminadas, para ver si se detectan materiales en las proximidades con riesgo de ser arrastrado (aceites, combustibles, cementos u otros sólidos en suspensión no gestionados), así como en las zonas potencialmente generadoras de residuos, como las instalaciones auxiliares de obra.

<i>Lugar de inspección</i>	En las áreas de almacenamiento de materiales y maquinaria, y en las proximidades de los cauces atravesados o cercanos a las obras.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	Se controlará la presencia de materiales susceptibles de ser arrastrados por los cauces. Se controlará la gestión de los residuos, no aceptándose ningún incumplimiento de la normativa en esta materia.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Control al comienzo y final de las obras que requieran movimientos de tierras. Controles semanales en las obras de cruce y actuaciones cercanas a los cursos fluviales.
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Si se detectasen posibles afecciones en la calidad de las aguas se establecerán medidas de protección y restricción, como limitación del movimiento de maquinaria, barreras de retención de sedimentos formadas por balas de paja aseguradas con estacas, etc. En caso de contaminación, se procederá a tomar las medidas necesarias para su limpieza y desafección. Se adoptará un adecuado tratamiento y gestión de los residuos, que incluya la limpieza y restauración de las zonas afectadas.
<i>Entidad responsable gestión/ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien, a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

12.3.2. Suelo

CONTROL ACCESOS	
<i>Objetivos</i>	Minimizar las afecciones producidas como consecuencia de la apertura de viales para llegar a la zona de ubicación de los apoyos. Evitar afecciones a superficies mayores a las previstas en el proyecto constructivo debido a la apertura y/o utilización de caminos de obra no programados.
<i>Descripción de la medida/actuaciones</i>	Se aprovecharán al máximo la red de caminos existentes y se tratará de ajustar su acondicionamiento a la orografía y relieve del terreno, con el fin de minimizar pendientes, taludes y movimientos de tierras en general. Se analizarán los accesos y caminos de obra previstos en el Proyecto Constructivo. Asimismo, se realizarán inspecciones periódicas con el objeto de detectar la presencia de accesos y caminos no programados. En caso de ser necesaria la apertura de un camino o acceso temporal no programado se analizará su incidencia ambiental y se definirán las medidas preventivas y correctoras para la minimización de las afecciones causadas y la restitución a su estado inicial una vez finalizadas las obras. Estos caminos deberán contar con la aprobación de la Dirección de Obra.
<i>Lugar de inspección</i>	Toda la zona de actuación.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	No se admitirá la apertura y utilización de caminos de obra o accesos temporales no previstos en el Proyecto Constructivo que no dispongan de la autorización por parte de la Dirección de Obra. Se verificará el jalonamiento de los caminos de acceso a las obras.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Periódica y continua en función del estado de las obras.

<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Se comprobará el replanteo inicial, con el fin de corregir posibles deficiencias en el trazado. Se procederá al desmantelamiento inmediato de los caminos y accesos temporales de obra no programados y que no dispongan de la autorización de la Dirección de Obra, y a la restitución de los mismos a sus condiciones iniciales.
<i>Entidad responsable gestión/ ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

CONTROL DE LA ALTERACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS	
<i>Objetivos</i>	Asegurar el mantenimiento de las características edafológicas de los terrenos no ocupados directamente por las obras. Verificación de la ejecución de medidas correctoras como subsolados, gradeos, laboreos superficiales, etc.
<i>Descripción de la medida/ actuaciones</i>	Se comprobará la ejecución de labores en el suelo en los lugares y con las profundidades previstas, como en aquellas zonas donde se haya producido tránsito de maquinaria que haya producido excesiva compactación de suelos.
<i>Lugar de inspección</i>	Toda la obra.

<i>Parámetros de control/umbrales</i>	Se controlará la compacidad del suelo, así como 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, así como la presencia de rodadas de vehículos o maquinaria en los lugares restringidos al tráfico. Se comprobará: tipo de labor, profundidad, y acabado de las superficies descompactadas.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Se hará una inspección, una vez finalizadas las obras con el fin de determinar las zonas que son susceptibles de ser sometidas a descompactación.
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Se verificará que la maquinaria de obra no circula por las zonas ajenas al ámbito de actuación. Asimismo, se controlará el estado de jalonamiento de estos elementos y de los caminos de obra. Se señalizarán las zonas de exclusión al tráfico y se colocarán carteles especificando la restricción a la maquinaria. En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles se informará a la Dirección de las obras, procediéndose a practicar una labor al suelo.
<i>Entidad responsable gestión/ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

CONTROL DE LA ALTERACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS	
<i>Objetivos</i>	Asegurar el mantenimiento de las características edafológicas de los terrenos no ocupados directamente por las obras. Verificación de la ejecución de medidas correctoras como subsolados, gradeos, laboreos superficiales, etc.
<i>Descripción de la medida/ actuaciones</i>	Se comprobará la ejecución de labores en el suelo en los lugares y con las profundidades previstas, como en aquellas zonas donde se haya producido tránsito de maquinaria que haya producido excesiva compactación de suelos.
<i>Lugar de inspección</i>	Toda la obra.
<i>Parámetros de control/ umbrales</i>	Se controlará la compacidad del suelo, así como 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, así como la presencia de rodadas de vehículos o maquinaria en los lugares restringidos al tráfico. Se comprobará: tipo de labor, profundidad, y acabado de las superficies descompactadas.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Se hará una inspección, una vez finalizadas las obras con el fin de determinar las zonas que son susceptibles de ser sometidas a descompactación.

<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Se verificará que la maquinaria de obra no circula por las zonas ajenas al ámbito de actuación. Asimismo, se controlará el estado de jalonamiento de estos elementos y de los caminos de obra. Se señalizarán las zonas de exclusión al tráfico y se colocarán carteles especificando la restricción a la maquinaria. En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles se informará a la Dirección de las obras, procediéndose a practicar una labor al suelo.
<i>Entidad responsable gestión/ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

12.3.3. Calidad atmosférica

CONTROL DEL AUMENTO DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN	
<i>Objetivos</i>	Evitar el deterioro de la calidad del aire y su consiguiente perjuicio para personas y plantas, como consecuencia del levantamiento de polvo procedente del tránsito de vehículos y maquinaria, y de los trabajos efectuados por ésta. Se verificará: uno, la velocidad reducida de los vehículos por los viales de acceso, no excediendo los 30 km/h, y dos, riego necesario en aquellas zonas de obra potencialmente productoras de polvo.

<i>Descripción de la medida/actuaciones</i>	Si se determina la necesidad de riego de algún punto, se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras donde se comprobará que se ejecute el riego de caminos y demás infraestructuras mediante camión cisterna o un tractor unido a una tolva. Esta medida se mantendrá durante todo el periodo de ejecución de las obras, especialmente en las épocas más secas y con menos periodos de lluvias. Se exigirá certificado del lugar de procedencia de las aguas empleadas en el riego de las zonas productoras de polvo. El agua de riego no debe proceder de la red de abastecimiento urbano.
<i>Lugar de inspección</i>	Toda la zona de obras (incluyendo los accesos a la misma) y, en particular las zonas donde se estén efectuando movimientos de tierra, principalmente caminos, y también preparación de hormigones, carga y descarga de materiales, préstamos, vertederos, etc., y los lugares de acopio temporal de tierras y todas aquellas superficies desprovistas de vegetación.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	Los umbrales admisibles será la detección de visu de nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación. En su caso, se verificará la intensidad de los riegos mediante certificado de la fecha y lugar de su ejecución. No se considerará aceptable cualquier contravención con lo previsto, sobre todo en épocas de sequía.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Periódica y continua en función del estado de las obras.

<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Intensificación de los riegos en accesos, zonas donde se realicen movimientos de tierras, superficies desprovistas de vegetación, etc. Realización de las unidades de obra problemáticas en horarios con menor incidencia sobre la población afectada. Se informará a los trabajadores mediante señales de tráfico y de viva voz, la imposibilidad de superar velocidades mayores de 30 km/h.
<i>Entidad responsable gestión/ ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.
CONTROL DEL RUIDO Y DE LA EMISIÓN DE GASES DE LA MAQUINARIA	
<i>Objetivos</i>	Controlar que la maquinaria empleada en la obra se encuentre en perfecto estado de mantenimiento y que ha satisfecho los oportunos controles técnicos reglamentarios exigidos.
<i>Descripción de la medida/ actuaciones</i>	Se constatará documentalmente que la maquinaria dispone de los certificados al día de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), en caso de que así lo requieran por sus características. Se constatará documentalmente que la maquinaria (no sometida a ITV) presenta actualizados los Planes de Mantenimiento recomendados por el fabricante o proveedor y, según los casos, que cumplen los requisitos legales en cuanto a sus emisiones y el control de las mismas.

<i>Lugar de inspección</i>	Zonas donde se ubique y/o funcione maquinaria de obra.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	Presentación del correspondiente certificado de cumplir satisfactoriamente la Inspección Técnica de Vehículos. Presentación de los correspondientes Planes de Mantenimiento y su adecuación a las recomendaciones del fabricante o proveedor.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Las inspecciones se realizarán antes del comienzo de las obras.
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Retirada de maquinaria que no cumpla los requisitos exigidos (ITV y Planes de Mantenimiento y umbrales admisibles de ruidos). Someter la maquinaria a la ITV o cumplimentación de los Planes de Mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante o proveedor.
<i>Entidad responsable gestión/ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

12.3.4. Cubierta vegetal

CONTROL DEL REPLANTEO Y JALONAMIENTO	
<i>Objetivos</i>	Evitar que las obras y las actividades derivadas de las mismas afecten a una superficie mayor que la considerada en el proyecto constructivo y que se desarrollen actividades que puedan provocar impactos y ocupación de terrenos no previstos por parte de la maquinaria, fuera de las zonas aprobadas.
<i>Descripción de la medida/actuaciones</i>	Se verificará la adecuación de la localización del área ocupada por la ejecución de las obras a lo definido en el proyecto constructivo. En aquellas zonas susceptibles de afectar a la vegetación natural existente de mayor grado de conservación, se procederá al jalonamiento o colocación de señales de balizamiento de la superficie estricta de actuación, que indiquen a los trabajadores la necesidad de respetar estas zonas y de no afectarlas.
<i>Lugar de inspección</i>	Toda la zona de obras, en especial los caminos de acceso y el posicionamiento de los apoyos.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	Con respecto al jalonamiento, no se admitirán señales de balizamiento excesivamente separadas. Se tratará de que estén lo suficientemente juntas como para sobrentender la obligatoriedad de respetar la zona señalizada. No se permitirá menos del 80% de la superficie correctamente señalizada.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Tanto como sea necesario en la fase de replanteo.

<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de las obras, de las limitaciones existentes por cuestiones ambientales. En caso de detectarse afecciones no previstas en zonas excluidas, se podría proceder al vallado de dichas áreas. Si fuera el caso, se procederá a la reparación o reposición de la señalización. Se procederá al desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y reparación del espacio afectado.
<i>Entidad responsable gestión/ ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

CONTROL DEL MOVIMIENTO DE LA MAQUINARIA	
<i>Objetivos</i>	Controlar que no se realicen movimientos incontrolados de maquinaria, con el fin de evitar afecciones innecesarias sobre el medio.
<i>Descripción de la medida/ actuaciones</i>	Se controlará que la maquinaria restrinja sus movimientos a la zona delimitada.
<i>Lugar de inspección</i>	Toda la zona de obras.
<i>Parámetros de control/ umbrales</i>	No se admitirá el movimiento incontrolado de ninguna máquina fuera del perímetro delimitado o la falta de señales informativas donde se requieran.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Periódica y continua en función del estado de las obras.

<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Si fuera el caso, se procederá a la restitución de las condiciones iniciales de las zonas dañadas. Si se considera oportuno, se intensificará la señalización de la zona. En el caso de que se detecte circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas, sin justificación, se informará a la Dirección de Obra para que tome las medidas necesarias, incluidas las posibles sanciones sobre los infractores.
<i>Entidad responsable gestión/ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

CONTROL DE ACOPIO DE MATERIALES	
<i>Objetivos</i>	Evitar el acopio de materiales y equipos fuera de las zonas habilitadas para ello, con la consiguiente afección sobre la vegetación adyacente.
<i>Descripción de la medida/ actuaciones</i>	Se verificará que los materiales necesarios para las obras son acopiados únicamente en los lugares autorizados para ello.
<i>Lugar de inspección</i>	En las distintas a los lugares autorizados.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	No se permitirán acopios fuera de las zonas autorizadas.

<i>Periodicidad de la inspección</i>	Periódica y continua en función del estado de las obras.
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Se informará a las personas encargadas del montaje, de la necesidad de realizar los acopios de material exclusivamente sobre las zonas delimitadas o debajo de las zonas donde se va a montar el apoyo.
<i>Entidad responsable gestión/ ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

CONTROL DE DESBROCES	
<i>Objetivos</i>	Evitar superficies de desbroce mayores de lo estrictamente necesarias.
<i>Descripción de la medida/ actuaciones</i>	En aquellas superficies donde sea necesario realizar desbroces para la apertura de viales y apoyos, se controlará que las superficies desbrozadas son las necesarias y se corresponden con las dimensiones reflejadas en el proyecto.
<i>Lugar de inspección</i>	En todas las zonas de obra en la que existen superficies susceptibles de ser desbrozadas.
<i>Parámetros de control/ umbrales</i>	No se aceptarán superficies de afección mayores de las necesarias ni el desbroce de zonas que no hayan sido aprobadas en más del 10% de las superficies afectadas.

<i>Periodicidad de la inspección</i>	Periódica y continua en función del estado de las obras.
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Las medidas de balizamiento y señalización de las zonas de ocupación ayudarán a que se respete la vegetación existente.
<i>Entidad responsable gestión/ ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

CONTROL DE RESTAURACIÓN VEGETAL	
<i>Objetivos</i>	Recuperar en alguna zona de la finca que este degradada, una cobertura vegetal para compensar el daño que se realiza en la ejecución de la obra
<i>Descripción de la medida/ actuaciones</i>	De manera conjunta con la Dirección General de Calidad Ambiental y la Dirección General de Medio Natural, se determinará la necesidad de la adopción de medidas de restauración vegetal, por las zonas potencialmente más afectadas. Se realizará una supervisión de todas las labores necesarias para la recuperación de la cubierta vegetal.
<i>Lugar de inspección</i>	Áreas donde estén previstas estas actuaciones.
<i>Parámetros de control/ umbrales</i>	Se controlará todas y cada una de las medidas exigibles según el Proyecto de Restauración y de su Pliego de Condiciones Técnicas.

<i>Periodicidad de la inspección</i>	A definir en función de las actuaciones necesarias
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Se asegurará el correcto desarrollo del Plan de Restauración, corrigiendo todas aquellas deficiencias que se puedan ir observando en cuestiones como la calidad de las plantas, la preparación del terreno, el extendido de la tierra vegetal, etc.
<i>Entidad responsable gestión/ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

12.3.5. Fauna

La ejecución y seguimiento del P.V.A. en relación a las medidas de conservación de la cubierta vegetal se considera una de las medidas más eficientes para asegurar la conservación de la comunidad faunística en la zona de estudio. A pesar de ello, durante el desarrollo del P.V.A. se recabará datos relativos a la incidencia sobre la fauna de las acciones asociadas a la fase de ejecución de las obras, en particular en aquellos puntos que pudieran albergar a las poblaciones más sensibles.

12.3.6. Paisaje

CONTROL DE LA ELIMINACIÓN DE LOS RESTOS DE LA OBRA	
<i>Objetivos</i>	Verificar que a la finalización de las obras se desmantelan todas las instalaciones auxiliares y se procede a la limpieza y adecuación de los terrenos.

<i>Descripción de la medida/actuaciones</i>	Antes de la finalización de las obras, se procederá a realizar una inspección general de toda el área de obras, tanto de las actuaciones ejecutadas como de las zonas de instalaciones auxiliares, acopios o cualquier otra relacionada con la obra, verificando su limpieza y el desmantelamiento, retirada y, en su caso, la restitución a las condiciones iniciales.
<i>Lugar de inspección</i>	Todas las zonas afectadas por las obras.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	No será aceptable la presencia de ningún tipo de residuo o resto de las obras.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	Una inspección al finalizar las obras.
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	Si se detectase alguna zona con restos de la obra se deberá proceder a su limpieza inmediata, antes de realizar la recepción de la obra.
<i>Entidad responsable gestión/ ejecución</i>	La D.A.O. informará a la Dirección de Obra, quien a través de los responsables de las contratas correspondientes, ejecutarán las acciones oportunas y necesarias.
<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.

12.3.7. Patrimonio cultural

CONTROL DE LA ELIMINACIÓN DE LOS RESTOS DE LA OBRA	
<i>Objetivos</i>	Preservar los yacimientos arqueológicos presentes en el área de las actuaciones si los hubiere, que conlleve la construcción, y detectar la presencia de yacimientos no conocidos. Verificar que se realizan todas las actuaciones previstas en el preceptivo programa de protección del Patrimonio Arqueológico.
<i>Descripción de la medida/actuaciones</i>	Se comprobará que se ha realizado un estudio previo mediante la solicitud a la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Turismo y Deportes de la Junta de Extremadura.
<i>Lugar de inspección</i>	Toda la obra, especialmente aquellos lugares en los que haya indicios de existencia de restos.
<i>Parámetros de control/umbrales</i>	No se aceptará ningún incumplimiento de las previsiones establecidas en el estudio arqueológico previo al inicio de las obras. En el caso de que durante la ejecución de las obras aparezcan restos arqueológicos, deberán ser notificados inmediatamente a la Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Turismo y Deportes de la Junta de Extremadura.
<i>Periodicidad de la inspección</i>	En cada labor que implique el movimiento de tierras.
<i>Medidas de prevención y corrección</i>	A determinar por la asistencia técnica y por la Administración competente.
<i>Entidad responsable gestión/ejecución</i>	La asistencia técnica competente en materia de Arqueología.

<i>Documentación generada</i>	En cada control se rellenará una hoja con la fecha, la localización precisa de la superficie supervisada y el grado de cobertura otorgado o el número de fotografía correspondiente en caso de duda. Toda esta información se adjuntará al informe anual.
-------------------------------	---

12.4. Presupuesto del Programa de Vigilancia Ambiental

El presupuesto estimado de ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental que se presenta a continuación, permitirá desarrollar las medidas preventivas y correctoras planteadas.

FASE DE CONSTRUCCIÓN	Medición (ud)	Precio (€)	Total (€)
Informe inicial PVA replanteo actuaciones	1	250	250
Seguimiento ambiental de las obras	1	2.100	2.100
Informe mensual fase de obras	1	1.000	1.000
Informe final fase de obras	1	1.800	1.800
COSTES PROGRAMA EN FASE OBRAS			5.150

FASE DE EXPLOTACIÓN	Medición (ud)	Precio (€)	Total (€)
Seguimiento ambiental anual	2	2.100	4.200
Informe anual fase explotación	3	1.800	5.400
COSTES PROGRAMA EN FASE EXPLOTACIÓN			4.150

La valoración económica del PVA asciende a la cantidad de:

- PVA en fase de obras: 5.150,00 €
- PVA en fase de explotación: 4.150,00 €
- **TOTAL PVA: 9.300,00 € (SIN INCLUIR IVA 21%).**

13. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

13.1. Conclusiones relativas a la viabilidad de las actuaciones propuestas

La empresa "Palacio Viejo de Las Corchuelas, S.L.U.", tiene intención de proceder a la ampliación y legalización una Casa Rural, ya existente y en funcionamiento, con la reforma de edificaciones existentes, la implantación de cuatro nuevas edificaciones, que permitan el crecimiento de la actividad, y, por consiguiente, el impulso de un espacio de turismo rural, en un entorno sostenible y respetable con el medio ambiente, integrado con la naturaleza que le rodea.

La ampliación de la casa rural, se encuentra en terrenos catalogados como Red Natura, coincidiendo Zona ZEPA y Zona ZEC.

Este documento, junto con el Proyecto Básico se redacta para solicitar calificación rústica a la Junta de Extremadura y Licencia municipal de obras al Excmo. Ayuntamiento de Torrejón el Rubio.

El aumento de dicho negocio fomentará el empleo local, además de promover el turismo que predomina en la zona del Parque Nacional de Monfragüe.

Por tanto, el proyecto se presenta como el desarrollo de un espacio de turismo rural, en un entorno familiar, sostenible y respetable con el medio ambiente; integrado en la naturaleza, el cual aporte armonía, equilibrio y paz a la comarca.

13.2. Conclusiones relativas al análisis y evaluación de las distintas alternativas

Se ha elegido la alternativa nº2 para la realización de este estudio, en primer lugar porque la alternativa 0 o de no actuación supondría el no poder llevar a cabo una actividad en una zona rural que continúa en declive año tras año en cuanto a descenso poblacional y que, aunque los puestos de trabajo que genera la casa rural son pocos, éstos mantienen a varias familias fijas en la localidad.

Esta alternativa elegida trata de la realización de la reforma y ampliación de algunas edificaciones existentes y la implantación de cuatro nuevas edificaciones colindantes a la laguna presente.

Se consigue de esta forma la explotación de una parte de la parcela que actualmente tiene un menor uso, generando un nuevo foco atractivo para los

futuros turistas de la zona al situarse en un enclave privilegiado en plena naturaleza, frente a un depósito natural de agua como son las lagunas. Además, existiría cierta distancia entre dichas edificaciones, generando un espacio más íntimo y privado, a diferencia de la vida más comunitaria que podría desarrollarse en el edificio principal de la Casa Rural.

Del mismo modo, se encontrarían bastante alejadas de los límites de la propiedad, no incumpliendo la normativa vigente y provocando así un menor impacto visual en la zona. A esto se le suma el desnivel de la propia parcela, situándose dichas edificaciones en una cota de unos 10 metros inferior a la del acceso; lo que haría casi imperceptible las nuevas edificaciones desde el exterior de la parcela.

Otro factor a tener en cuenta para dicha implantación es la cercanía de la actual fosa séptica, lo que se traduce en una intervención menor a la hora de ejecutar la red de saneamiento.

Con todo lo expuesto en el presente apartado, así como en los restantes documentos del proyecto que se adjuntan, la propuesta más favorable medioambiental y económicamente es la opción 2. Además de ser la consensuada y que servirá de base para que se proceda a su ejecución.

13.3. Propuestas de medidas preventivas correctoras, compensatorias y el programa de vigilancia ambiental.

SOBRE LA ATMÓSFERA:

- Con el fin de atenuar el ruido producido durante el período de construcción se procederá a la utilización de maquinaria que no genere elevados niveles de ruido, evitando, en la medida de lo posible, el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada, así como las operaciones bruscas de aceleración y retención. Igualmente, el ruido generado por la maquinaria se minimizará con el mantenimiento periódico de los vehículos.
- Los vehículos circularán siempre dentro de los caminos establecidos.
- Se limitará la velocidad de todos los vehículos a 30 km/h, con el fin de evitar el levantamiento de polvo y la emisión de unos mayores niveles de presión sonora.

- Se realizarán riegos periódicos en las zonas susceptibles de generar polvo, en función de la sequedad del terreno durante el tránsito de vehículos y maquinaria en las zonas de accesos y caminos de la finca.
- Los vehículos y maquinaria utilizada tanto para la construcción como para la explotación de la parcela agrícola estarán homologados por la normativa actual y deberán cumplir con los límites de emisión de gases previstos y a lo que se refiere a la calidad del aire.

SOBRE LA HIDROLOGÍA

- Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas subterráneas. En todo caso, los cambios de aceites y reparaciones de la maquinaria se llevarán a cabo en zonas establecidas para tal fin.
- Se tendrá especial cuidado para no afectar a balsas, depósitos de agua o puntos de abastecimiento de agua existentes en la zona.
- Se comprobará que durante la ejecución de las obras no se vierten accidentalmente escombros o residuos líquidos o sólidos a los cauces cercanos. Si esto ocurriera, se procederá a su retirada y traslado a vertedero.
- En el caso de afección a cauces que formen parte del Dominio Público Hidráulico, se pedirán los permisos correspondientes de afección u ocupación, dando cumplimiento a la legislación vigente.

SOBRE EL SUELO:

Durante la fase de ampliación de la casa rural se considera necesario tener en cuenta ciertos aspectos, entre los que se pueden citar los siguientes:

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente, evitándose en lo posible la creación de nuevos accesos.
- Evitar los daños a caminos existentes.
- Minimización de las zonas de acopio de materiales de montaje de la infraestructura o procedentes de la excavación.
- La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc. Los cambios de aceites, reparaciones y lavados de la maquinaria, en el supuesto de que fuera necesario realizarlos, se llevarán a cabo en las zonas destinadas a ello, en las que no existirá riesgo de contaminación de los suelos.
- Retirar de forma adecuada los restos y desperdicios que se vayan generando.

- Evitar en lo posible todas aquellas prácticas que puedan suponer riesgo de vertidos y realizarlas en su caso en zonas específicas donde no haya riesgo de contaminación del suelo.
- Se procederá a la separación de la tierra vegetal extraída durante la fase de obras, con el fin de utilizarla posteriormente en las labores de restauración en caso de que se realizasen.
- El acopio se realizará en montículos no superiores a los 2 metros de altura para evitar su compactación, favoreciendo de esta forma la aireación de la materia orgánica y la conservación de las propiedades intrínsecas de ésta.
- Para la apertura de accesos se aprovecharán al máximo la red de caminos existentes, y se tratará de ajustar su acondicionamiento a la orografía y relieve del terreno, con el fin de minimizar pendientes y taludes.
- Se tomará las medidas necesarias para evitar la formación de procesos erosivos en aquellas zonas degradadas como consecuencia de la realización de las obras. Para ello, se extenderán tan pronto como sea posible, las tierras necesarias para la sujeción de los taludes formados, realizando a la mayor brevedad las labores de restauración vegetal precisas.
- Una vez concluidas las obras, se procederá, si es necesario, a la descompactación de todas las superficies que hayan sido alteradas como consecuencia del paso de maquinaria, mediante un laboreo superficial del terreno o un subsolado. Estas zonas también tendrán que ser recuperadas desde el punto de vista vegetal, por lo que esta medida se puede considerar como parte de la preparación del terreno para acometer los trabajos de restauración, aunque no será así en terrenos de cultivo que hayan sido ocupados o utilizados por el paso de maquinaria.

SOBRE LA VEGETACIÓN:

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente.
- Minimización de las zonas de acopio de materiales de montaje de la infraestructura o procedentes de la excavación.
- Se señalizarán adecuadamente las zonas de paso de la maquinaria y de trabajo de la misma.
- Se preservará, siempre que sea posible y que exista, la vegetación herbácea y arbustiva con la finalidad de mantener en superficie una cubierta vegetal.
- El montaje de los apoyos ubicados junto a árboles se realizará mediante pluma y el tendido se realizará manualmente.

- Se evaluará la conveniencia de elevar los apoyos o desplazarlos ligeramente para salvar la vegetación que se encuentre en mejor estado.
- En aquellos casos en los que se prevea afección a arbolado autóctono, se procederá a la poda, siempre que sea posible, en lugar de la tala.
- Se reducirán al máximo posible las zonas en las que se realice el desbroce, movimientos de tierras, acopios de materiales, excavación, etc., modificando estrictamente lo necesario, y aprovechando los campos de cultivo existentes, caminos y calvas de vegetación claramente visibles.
- Con el fin de proteger la vegetación natural de la zona de actuación, se procederá al jalonamiento o colocación de señales de balizamiento en las superficies de ocupación, con el fin de delimitar el área de actuación y evitar exceder la cantidad de terreno afectado.
- No se permitirá el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación, con el objetivo de no provocar impactos mayores a los estrictamente necesarios.
- Durante las operaciones de montaje, el acopio de materiales se realizará aprovechando espacios ya utilizados en la obra, y en su caso en áreas determinadas donde su afección a la vegetación sea menor, evitando así la afección innecesaria sobre la cubierta vegetal existente.
- El material procedente del desbroce de la vegetación que ocupa el área de actuación, siempre que sea posible, quedará triturado para ser retirado junto con la capa vegetal.
- Si el material es de mayor tamaño se realizarán gestiones para su retirada y reutilización en la medida de lo posible, y en último caso se llevará a vertedero, con el fin de no abandonar material vegetal que una vez seco, se convierte en combustible fácilmente inflamable que puede provocar incendios. Estas medidas serán especialmente tenidas en cuenta en el periodo de máximo riesgo de incendios.
- Se prohíbe terminantemente la realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas, y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios.
- Se evaluará la necesidad de realizar un Plan de Restauración Vegetal que recoja las actuaciones necesarias para devolver al terreno, en la medida de lo posible, la cobertura vegetal que tenía la zona antes de iniciarse las obras.

- En el paso por zonas arboladas, el mantenimiento de la distancia de seguridad se realizará mediante podas y/o talas selectivas, evitándose la apertura de calle de anchura constante.
- En la zona de desbroce se tendrá en cuenta respetar a las especies de matorral noble existente en el trazado.

SOBRE LA FAUNA:

- Se incorporarán todas las medidas preventivas propuestas para el factor vegetación, ya que redundarán en la protección de la fauna afectada por la construcción de la obra. Por tanto, se aprovechará la red de caminos existente, las ampliaciones y/o aperturas de los mismos aprovecharán en la medida de lo posible la disponibilidad de cultivos y se reducirá al mínimo el desbroce vegetal, en especial de los ejemplares arbóreos de mayor porte y desarrollo, y de las parcelas incultas con vegetación herbácea espontánea.

SOBRE EL PAISAJE:

- Los materiales procedentes de las excavaciones para la apertura de hoyos quedarán convenientemente acopiados y se utilizará posteriormente para la recuperación de las zonas degradadas. Los áridos que no se utilicen, se retirarán a vertedero inmediatamente tras su extracción, para evitar la creación de acopios de materiales y, por tanto, la modificación orográfica de la zona con su consecuente impacto paisajístico.
- Se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales necesaria para la ejecución de las obras, una vez concluidas las mismas.

SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO:

- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible, con el fin de paliar las molestias a la población.
- Se señalizará de forma adecuada la obra.
- En relación con la seguridad vial de las carreteras que dan acceso a los caminos que conducen hasta la zona de instalación del tendido, será necesario señalizar los cruces advirtiendo de la salida y entrada de vehículos pesados.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL:

El objetivo será establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Además, el Programa deberá permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o detectables en la fase de estudio, pudiendo diseñar nuevas medidas correctoras en el caso de que las existentes no sean suficientes.

La finalidad básica del seguimiento y control consistirá en evitar y subsanar en lo posible los principales problemas que puedan surgir durante la ejecución de las medidas protectoras y correctoras, en una primera fase previniendo los impactos, y en una segunda controlando los aspectos relacionados con la recuperación, en su caso, de las infraestructuras que hayan podido quedar dañadas, y con la comprobación de la efectividad de las medidas aplicadas.

Se llevarán a cabo una serie de procesos de seguimiento y control, en los que se tendrán en cuenta diferentes aspectos.

La vigilancia ambiental se contemplará tanto la fase de construcción como la de explotación.

b) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:

Durante esta fase se realizará un control permanente de la obra, de manera que se garantice que ésta se ejecuta de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas

protectoras. En concreto, se vigilarán los siguientes aspectos:

- Supervisión del trazado de la obra: Se controlará a pie de obra que el trazado o replanteo sobre el terreno discurre según lo establecido.
- Se comprobará la señalización de los tajos de obra y las zonas de movimiento de la maquinaria.
- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.

- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.
- Una vez finalizadas las obras se efectuará una revisión completa de la nueva estructura controlando la correcta limpieza de los restos de obra en los distintos tajos.

Se señalarán posibles vertidos incontrolados de residuos sólidos y/o líquidos, o compactación y deterioro de suelos en zonas inicialmente no previstas, informando a los responsables de la instalación para que procedan a la retirada inmediata de estos vertidos (en el caso de que se hayan producido) y la restauración de los suelos compactados.

c) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación.

El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.

En esta fase se efectuarán revisiones periódicas que verifiquen el buen estado del lugar, comprobando que no hayan aparecido nuevos impactos.

- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.
- Una vez que la casa rural entre de nuevo en servicio, en las revisiones que se efectúen, se controlará si en algún momento fuera necesario adoptar algún tipo de medida correctora.

Para poder llevar un control y seguimiento del presente Programa de Vigilancia se realizará un informe final de seguimiento de las obras y otro al año de funcionamiento de la instalación.

Y para que surta a los efectos oportunos, se firma el presente Estudio Simplificado de Impacto Ambiental,

En Plasencia (Cáceres), a 9 de febrero de 2023.

El Ingeniero Técnico Forestal (Col. nº 4.236)

D. Enrique Julián Fuentes

ANEXO 1: ESTUDIO DE AFECCIÓN A RED NATURA 2000

1. ESTUDIO DE AFECCIÓN A RED NATURA 2000

La zona de actuación se encuentra enclavada en la ZEPA “**Monfragüe y Dehesas del entorno**” con código ES0000014 y la ZEC “**Monfragüe**” con código ES4320077.

1.1. Información sobre el proyecto

La ampliación de la casa rural objeto de proyecto se encuentra en el término municipal de Torrejón el Rubio, provincia de Cáceres.

La casa rural se encuentra ubicada entre las siguientes coordenadas:

AMPLIACIÓN CASA RURAL	
Ubicación	X:242883.28; Y:4411249.78 29N UTM

El objeto del proyecto es la ampliación y legalización de Casa Rural. Por un lado, se pretende la Legalización de las siguientes edificaciones existentes en la parcela, descritas anteriormente en el apartado 5.1.2.1:

- * Espacios de sombra. 2 anexa a la Casa Rural (vinculados a la actividad de casa rural).
- * Piscina y cuarto depuradora. Inst. 3 (vinculada a la actividad de casa rural).
- * Zona parking existente. Inst. 4 (vinculado a la actividad de casa rural).
- * Recinto observatorio astronómico. Inst. 5 (vinculado a la actividad de casa rural).
- * Leñero y tendedero. vol. 7 (vinculados a la actividad de casa rural).
- * Gallinero. vol. 8 (destinado a la actividad ganadera de la parcela, por tanto, no vinculado a la casa rural).
- * Cuadras. vol. 9 (destinadas a la actividad ganadera de la parcela, por tanto, no vinculadas a la casa rural).
- * Cobertizo. vol. 15 (destinado a la actividad ganadera de la parcela, por tanto, no vinculado a la casa rural).

Por otro lado, se pretende la ampliación y reforma (Actividad de Casa Rural) de las siguientes edificaciones:

- * Almacén Edif. 6. Rehabilitación de edificio existente destinado a uso de almacén, que pasa a ser un almacén de enseres y ropero vinculado a la actividad de casa rural, tras la reforma de sus cerramientos.

- * Ampliación en Edificio principal-1.

Se pretende ampliar para el uso de la actividad de casa rural varias estancias de uso privado que se destinarán a salón social y habitaciones de servicio y sus zonas comunes.

- * Porche Vol. 10.

Se pretende la ejecución de porche anexo al edificio principal 1.

- * Apartamentos. Edificaciones 11, 12, 13 y 14:

Se trata de la construcción de cuatro nuevas edificaciones destinadas al uso propio de la casa rural para el alojamiento de personas, que se desarrollan dos de ellos en una sola planta y los otros dos en planta baja y entre planta. Se trata de pequeños apartamentos, que cada uno cuenta con una superficie ocupada de 52,70 m².

Descripción general de los edificios a ejecutar

A continuación, se describen las edificaciones que se plantean para la Ampliación y reforma enumeradas anteriormente:

Ampliación en Edificio principal- 1.

Se proyecta en el edificio principal ampliar para el uso de la actividad de casa rural varias estancias de uso privado que se destinarán a salón social y habitaciones de servicio y sus zonas comunes.

Edificación 6 – Almacén y ropero: Se corresponde con un edificio existente, actualmente destinado a un uso anexo a la casa rural. Se trata de dos volúmenes, que se reforman parcialmente, demoliendo algunos tabiques interiores en uno de ellos y reponiendo la cubierta y cerramientos de la parte derruida.

Cambia uso tras la reforma, pasando a ser un edificio que sirve a la casa rural, destinado a almacén de enseres y ropero, guardado de sillas, mantas, muebles, etc. El volumen destinado a almacén de enseres cuenta con una altura

total de 2,70 m, mientras que el de uso para ropero, 1,60 m. Este edificio sirve como un anexo al edificio principal.

Elemento auxiliar 10 – Porche en edificio principal:

Se realiza una ampliación del edificio principal, destinado a casa rural, mediante la colocación de un porche en la zona de servicio del inmueble.

El porche está formado por tres pilares, un sistema de entramado de madera y cubrición de brezo. Tiene una altura de 4,45 m en su parte más elevada.

Se trata de una zona para cobijo y sombra de la casa rural.

Edificaciones 11 y 12 – Apartamentos: Se trata de dos edificios ubicados colindantes a la laguna que existente en la parcela. La planta es el resultado de unir dos circunferencias de distinto diámetro. La altura total de ambos edificios es de 3,65m en la parte más elevada de la cubierta. Una altura libre de 2,40 m en el punto más bajo del interior del mismo.

Por tanto, dichos edificios cuentan con una única planta. En la planta baja, se encuentran los apartamentos, que tienen acceso individualizado mediante un paseo que rodea la totalidad de la laguna. Al acceder a su interior se encuentra el dormitorio y un baño.

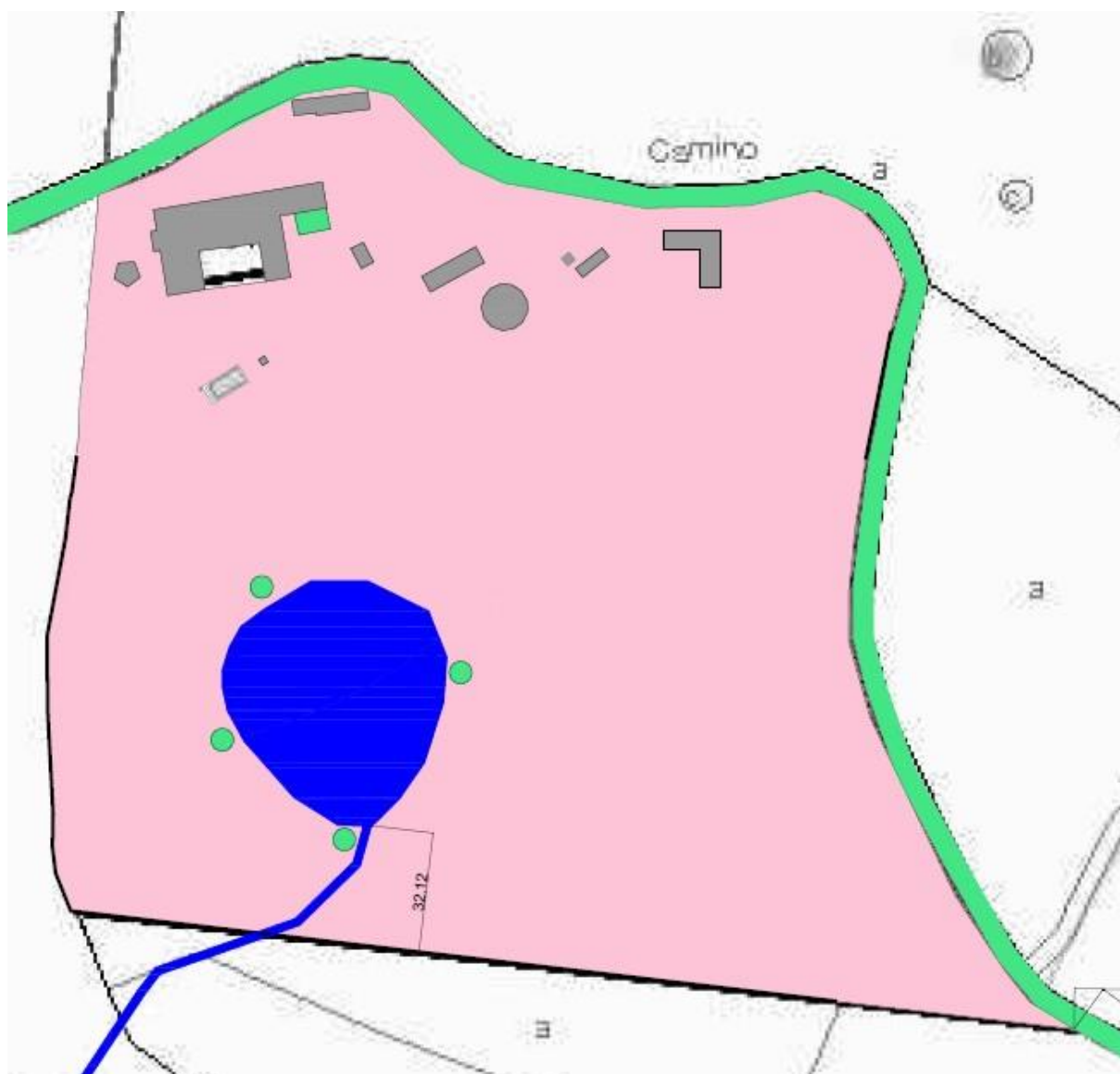
Edificaciones 13 y 14 – Apartamentos:

Son nuevamente, dos edificios situados colindantes a la laguna existente en la parcela; y, del mismo modo, la planta tiene forma circular. Tiene una altura total de 5,75 m.

Cuenta con una planta baja, donde se desarrolla una zona de estar y el baño, de 2,40 m de altura libre y una entre planta de menor altura, 1,80m en su parte más baja, donde se encuentra el dormitorio.

Estas cuatro edificaciones, destinadas a alojamientos, se tratan de construcciones tipo chozos, tradicionales en Extremadura, vinculados al mundo agrícola y ganadero, es sin lugar a dudas, uno de las construcciones más genuinas y mejor adaptadas al entorno natural. Se realizarán en varias fases de construcción a determinar por el promotor.

El tiempo de utilización del suelo previsto será hasta el cese de la actividad actual, como Casa Rural, destinado a ocio y hostelería.



Ubicación	Edificación existente	Nueva edificación	
Cauces	Camino privado	Edificación riesgo formación núcleo urbano (agrario)	

Ilustración 1. Planteamiento de formación de núcleo urbano

1.2 Espacios de la Red que pueden estar afectados

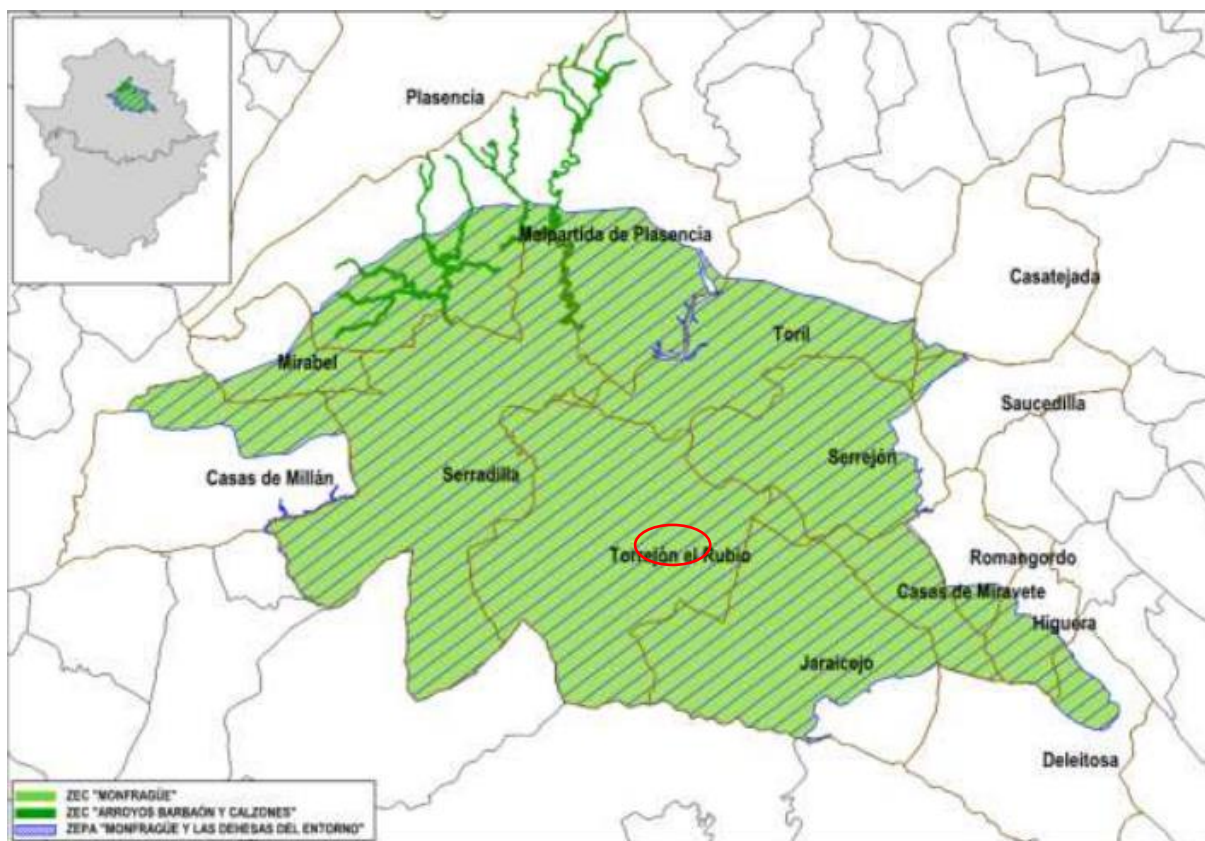


Ilustración 2. Situación de la zona de actuación respecto a RED NATURA

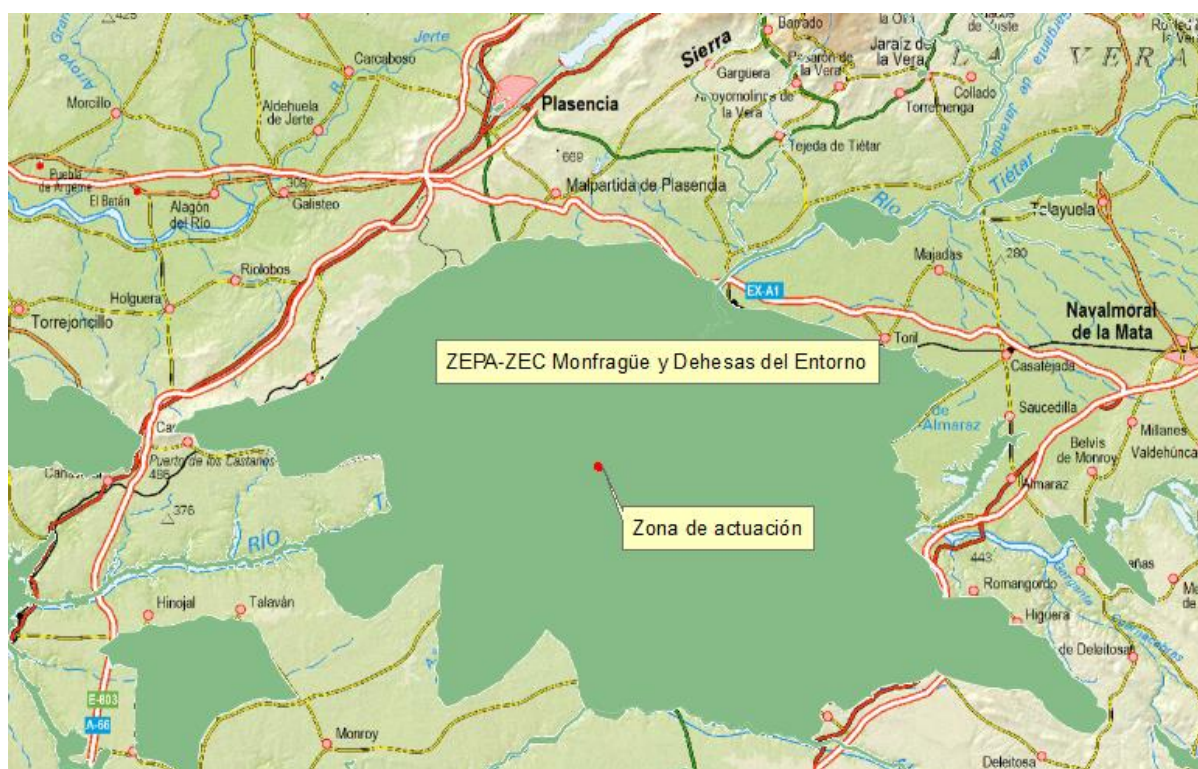


Ilustración 3. Figuras de protección que afectan al proyecto

1.3 Fichas ambientales

Zonas de Especial Protección para las Aves. Red Natura 2000. (Dir. 79/409 CEE)

21/01/2005

Nombre	MONFRAGÜE Y LAS DEHESAS DEL ENTORNO				
Código	ES0000014				
Tipo	F				
Región Biogeográfica	Mediterranea				

Área	116.151,42				Cumplimentación	199712
Perímetro					Actualización	200311
Latitud	N	39°	48'	48 "	Propuesta LIC	
Longitud	W	5°	56'	2 "	Designación LIC	
Altitud	220,00 / 738,00					
Altitud Media	348,00				Propuesta ZEPA	198910
					Propuesta ZEC	

Características:

Este espacio está localizado en la confluencia de los ríos Tiétar y Tago en el norte de la provincia de Cáceres, formado por una sucesión de sierras continuación de las Villuercas. Se encuentra a lo largo de estos dos ríos, que se ven embalsados respectivamente por el Embalse de Torrejón-Tiétar y el Embalse de Torrejón-Tago.

Es atravesado de norte a sur por la carretera Ex-208 que une las localidades de Plasencia y Trujillo. El límite sur lo constituyen una sucesión de sierras que siguen el curso fluvial (Sierra de Santa Catalina, Sierra de las Corchuelas, Sierra del Espejo y Sierra de Piatones). Dada la gran superficie del espacio (116.162,9 ha.), el segundo mayor de la comunidad, se encuentran en él una gran variedad de hábitats.

De cualquier modo, lo que sin duda caracteriza el lugar es el bosque mediterráneo de quercíneas que ocupa aproximadamente la mitad del territorio. Ello y su buen estado de conservación hace de este enclave un ejemplo de representatividad a nivel estatal. No se debe olvidar sin embargo la existencia de otros hábitats no prioritarios pero que ocupan aún buena extensión.

Así las plantaciones de eucaliptos realizadas en el tercer cuarto del pasado siglo hoy se están sustituyendo por arbolado autóctono, si bien es un proceso que llevará aún muchos años hasta la estabilización de la nueva vegetación y la recolonización por poblaciones faunísticas.

Calidad:

Un total de 34 elementos referidos en la Directiva se encuentran representados en dicho enclave. De ellos 16 son hábitats y 18 se corresponden con taxones del Anexo II. Esta gran abundancia tanto de hábitats como de taxones dan idea de la altísima calidad de este espacio.

Entre los primeros son importantes las Formaciones de *Quercus suber* y/o *Quercus ilex* (6310) con una superficie ocupada de 56170 ha.; las Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero Brachypodietea*) (6220) con 3.734 ha.; los Brezales secos (4030) con 2.500 ha; los Retamares y matorrales de genisteas (*Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos*) (5335) con 1.607 Has. y los Bosques de *Quercus suber* (9330) con 1.111 ha. Entre otros hábitats presentes encontramos bosques galería, fresnedas, enebrales, adelfares, tamujares, junqueras y zonas de impresionantes farallones rocosos. La elevada complejidad geográfica del entorno, con ecosistemas dispares, sirve para que sean numerosos los taxones de interés que en él se encuentran.

Entre las plantas se dan interesantes poblaciones de *Marsilea strigosa* y diversos invertebrados (*Euphydryas aurinia*, *Lucanus cervus*). Posee una buena

representación de peces con hasta cinco especies. Se citan además las dos especies de galápagos (*Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*). Por último, entre los mamíferos, destaca la presencia de *Lynx pardina* y varias especies de quirópteros.

Vulnerabilidad:

- Incendios.
- Colisión y electrocución en tendidos eléctricos.
- Erosión.
- Existencia de cultivos forestales.
- Aumento de caminos y pistas. Carreteras. Actuaciones de mejora.
- Inadecuada gestión cinegética.
- Molestias humanas durante el periodo reproductor.
- Falta de lugares de nidificación.
- Actividades de ocio.
- Urbanizaciones y construcciones diversas.
- Ausencia de PORN.
- Falta de vigilancia y control.

Designación:

<i>Tipos de Hábitat</i>						
Código	Descripción	Cobertura	Represent.	Sup.Rel.	Conserv.	V.Global
4030	Brezales secos (todos los subtipos)	3,00	B	C	B	B
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	1,00	B	C	B	B
5210	Formaciones de enebros	1,00	B	C	B	B
5330	Matorrales Termo-mediterráneos y predesérticos	3,00	B	C	B	B
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-Brachypodietea)	4,00	A	C	A	A
6310	De <i>Quercus suber</i> y/o <i>Quercus ilex</i>	49,00	A	C	A	A
6420	Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (Molinion-Holoschoenion)	1,00	B	C	B	B
8220	Subtipos silicícolas	1,00	B	C	B	B
91B0	Bosques de fresnos con <i>Fraxinus angustifolia</i>	1,00	B	C	B	B
91E0	Bosques aluviales residuales (<i>Alnion glutinoso-incanae</i>)	1,00	B	C	B	B
9240	Robledales de <i>Quercus faginea</i> (península ibérica)	1,00	A	C	A	A
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	1,00	B	C	B	B
92D0	Galerías ribereñas termomediterráneas (<i>Nerio-Tamaricetea</i>) y del sudoeste de la península ibérica (<i>Securinegion tinctoriae</i>)	1,00	B	C	B	B
9330	Bosques de <i>Quercus suber</i>	1,00	B	C	B	B
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i>	1,00	B	C	B	B

Mamíferos

An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		1302	Rhinolophus mehelyi	P				C	B	C	B
Y		1310	Miniopterus schreibersi	P	100			D			
Y		1324	Myotis myotis	P				D			
Y		1338	Microtus cabreræ	P				C	B	A	A
Y		1362	Lynx pardinus	P				D			

Anfibios y Reptiles

An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		1220	Emys orbicularis	P				D			
Y		1221	Mauremys leprosa	P				C	B	C	B

Peces

An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		1116	Chondrostoma polylepis	P				B	B	C	B
Y		1123	Rutilus alburnoides	P				B	B	C	B
Y		1125	Rutilus lemmingii	P				C	B	C	B
Y		1142	Barbus comiza	P				B	A	C	A
Y		1149	Cobitis taenia	P				C	B	C	B

Invertebrados

An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Inver.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		1065	Euphydryas aurinia	P				C	A	C	A

Plantas

An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		1429	Marsilea strigosa	P	C	B	A	B

Aves

An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
		A004	Tachybaptus ruficollis	C				D			
		A005	Podiceps cristatus	C				D			
		A025	Bubulcus ibis	C				D			
		A028	Ardea cinerea	26p				D			
Y		A030	Ciconia nigra		26p			B	B	C	B
Y		A031	Ciconia ciconia		350p			B	B	C	B
		A051	Anas strepera	C				D			
		A053	Anas platyrhynchos	C				D			
Y		A073	Milvus migrans		173p			C	B	C	B
Y		A074	Milvus milvus	115p				B	B	C	B
Y		A077	Neophron percnopterus		31p			B	B	C	B
Y		A078	Gyps fulvus	457p				B	B	C	B
Y		A079	Aegypius monachus	265p				A	B	C	B
Y		A080	Circus gallicus		15p			C	B	C	B
Y		A081	Circus aeruginosus	R				D			
Y		A084	Circus pygargus		R			D			
		A085	Accipiter gentilis	C				D			
		A086	Accipiter nisus	R				D			
		A087	Buteo buteo	40p				D			
Y		A091	Aquila chrysaetos	5p				C	B	C	B
Y		A092	Hieraaetus pennatus		20p			C	B	C	B
Y		A093	Hieraaetus fasciatus	7p				C	B	C	B
Y		A095	Falco naumanni		R			D			
		A096	Falco tinnunculus	C				D			
		A099	Falco subbuteo		R			D			
Y		A103	Falco peregrinus	4p				C	B	C	B
		A110	Alectoris rufa	C				D			
		A113	Coturnix coturnix		R			D			
		A123	Gallinula chloropus	C				D			
		A125	Fulica atra	C				D			
Y		A131	Himantopus himantopus		C			D			
Y		A133	Burhinus oedienemus	2p				D			
		A136	Charadrius dubius		R			D			
		A168	Actitis hypoleucos	C				D			
		A206	Columba livia	C				D			
		A208	Columba palumbus	C				D			

	A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	R		D				
	A210	<i>Streptopelia turtur</i>		R	D				
	A211	<i>Clamator glandarius</i>		R	D				
	A212	<i>Cuculus canorus</i>		R	D				
	A213	<i>Tyto alba</i>	C		D				
	A214	<i>Otus scops</i>		R	D				
Y	A215	<i>Bubo bubo</i>	12p		C	B	C	B	
	A218	<i>Athene noctua</i>	C		D				
	A219	<i>Strix aluco</i>	R		D				
	A221	<i>Asio otus</i>	R		D				
Y	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		C	D				
	A225	<i>Caprimulgus ruficollis</i>		C	D				
	A226	<i>Apus apus</i>		C	D				
	A228	<i>Apus melba</i>		V	D				
Y	A229	<i>Alcedo atthis</i>	C		D				
	A230	<i>Merops apiaster</i>		C	D				
Y	A231	<i>Coracias garrulus</i>		R	D				
	A232	<i>Upupa epops</i>		C	D				
	A235	<i>Picus viridis</i>		R	D				
	A237	<i>Dendrocopos major</i>	R		D				
	A240	<i>Dendrocopos minor</i>	R		D				
Y	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	C		D				
Y	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>		R	D				
	A244	<i>Galerida cristata</i>	C		D				
Y	A245	<i>Galerida theklae</i>	R		D				
Y	A246	<i>Lullula arborea</i>	R		D				
	A249	<i>Riparia riparia</i>		C	D				
	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		C	D				
	A251	<i>Hirundo rustica</i>		C	D				
	A252	<i>Hirundo daurica</i>		C	D				
	A253	<i>Delichon urbica</i>		C	D				
Y	A255	<i>Anthus campestris</i>		R	D				
	A260	<i>Motacilla flava</i>		V	D				
	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	R		D				
	A262	<i>Motacilla alba</i>	R		D				
	A264	<i>Cinclus cinclus</i>	V		D				
	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	C		D				
	A269	<i>Erithacus rubecula</i>	C		D				
	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>		C	D				
	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	C		D				
	A276	<i>Saxicola torquata</i>		C	D				
	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>		C	D				
	A278	<i>Oenanthe hispanica</i>		C	D				
Y	A279	<i>Oenanthe leucura</i>	R		D				
	A281	<i>Monticola solitarius</i>	C		D				
	A283	<i>Turdus merula</i>	C		D				

	A287	Turdus viscivorus	C	D
	A288	Cettia cetti	C	D
	A289	Cisticola juncidis	C	D
	A297	Acrocephalus scirpaceus	R	D
	A298	Acrocephalus arundinaceus	V	D
	A300	Hippolais polyglotta	R	D
Y	A302	Sylvia undata	C	D
	A303	Sylvia conspicillata	C	D
	A304	Sylvia cantillans	C	D
	A305	Sylvia melanocephala	C	D
	A306	Sylvia hortensis	C	D
	A309	Sylvia communis	C	D
	A311	Sylvia atricapilla	C	D
	A313	Phylloscopus bonelli	V	D
	A315	Phylloscopus collybita	R	D
	A318	Regulus ignicapillus	R	D
	A319	Muscicapa striata	R	D
	A324	Aegithalos caudatus	C	D
	A327	Parus cristatus	R	D
	A329	Parus caeruleus	C	D
	A330	Parus major	C	D
	A332	Sitta europaea	C	D
	A335	Certhia brachydactyla	C	D
	A337	Oriolus oriolus	R	D
	A340	Lanius excubitor	C	D
	A341	Lanius senator	C	D
	A342	Garrulus glandarius	C	D
	A343	Pica pica	C	D
	A347	Corvus monedula	C	D
	A349	Corvus corone	V	D
	A350	Corvus corax	14p	D
	A352	Sturnus unicolor	C	D
	A354	Passer domesticus	C	D
	A355	Passer hispaniolensis	C	D
	A356	Passer montanus	C	D
	A357	Petronia petronia	R	D
	A359	Fringilla coelebs	C	D
	A361	Serinus serinus	C	D
	A363	Carduelis chloris	C	D
	A364	Carduelis carduelis	C	D
	A366	Carduelis cannabina	C	D
	A372	Pyrrhula pyrrhula	V	D
	A373	Coccothraustes coccothraustes	R	D
	A377	Emberiza cirrus	R	D
	A378	Emberiza cia	R	D
	A381	Emberiza schoeniclus	V	D

	A383	Miliaria calandra	C	D			
Y	A399	Elanus caeruleus	10p	C	B	B	B
Y	A405	Aquila heliaca adalberti	11p	B	B	C	B
Y	A424	Apus caffer	R	D			
	A454	Cyanopica cyana	C	D			

1.4 Identificación, análisis y valoración de los impactos

Afección a especies protegidas de fauna

Como ya se indicó en apartados anteriores, se ha detectado la presencia de especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Se debe tener en cuenta la posible afección a las mismas.

Afección a especies protegidas de vegetación

Se debe tener en cuenta la presencia dentro de la ZEC Monfragüe la posible afección de las obras a estas especies.

ACCIONES IMPACTANTES			F. CONSTRUCCIÓN						F. EXPLOTACIÓN		TOTAL
			Movimiento de tierras	Cimentaciones	Estructuras	Compartimentación y ac	Instalaciones	Equipamientos	INFRAESTRUCTURAS	MANTENIMIENTO	
FACTORES AFECTADOS			M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I	M*I
MEDIO FISICO	AIRE	Calidad del aire	-28,6	-19	-19	-15	-15	-15	0	0	-111,6
		Nivel sonoro	-28,6	-28,6	-28,6	-23,4	-23,4	-15	0	0	-147,6
	SUELO	Pérdida de suelo	-55	-55	0	0	0	0	0	0	-110
		Compactación	-63,8	-55	0	0	0	0	0	0	-118,8
		Contaminación	-15	-26	0	0	0	0	0	0	-41
	AGUA	Contaminación	-19,5	-19,5	0	0	0	0	0	0	-39
		Afección cauces	-19,5	-19,5	0	0	0	0	0	0	-39
MEDIO BIOTICO	FLORA	Destrucción vegetación	-55	-55	0	0	0	0	0	0	-110
	FAUNA	Destrucción hábitat	-26	-41,8	0	0	0	0	0	0	-67,8
		Eliminación ejemplares	-33,8	-33,8	-22,1	-22,1	-22,1	-22,1	-30,4	0	-186,4
		Especies protegidas	-53,2	-53,2	-39,9	-39,9	-39,9	-39,9	-30,4	0	-296,4
	ENP	Alteración	-34,2	-34,2	-18	-61,6	-47,5	-47,5	0	0	-243
	PAISAJE	Alteración	-39,9	-39,9	-84	-47,5	-47,5	-61,6	-69	-55,1	-444,5
MEDIO SOCIOECONOMICO	ECONOMIA/ POBLACION	Empleo	60,8	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	55,1	-55,1	423,8
		Calidad de vida	210,7	270,4	270,4	270,4	270,4	270,4	428,4	421,6	2412,7
	PATRIMONIO	Patrimonio cultural	-12	-12	-12	-12	-12	-12	0	0	-72
			-212,6	-149,5	119,4	121,5	135,6	129,9	353,7	311,4	
COMPATIBLE (<21,60)			4	4	2	2	2	3			17
MODERADO (21,61-89,76)			10	10	5	5	5	4	3	1	43
SEVERO (89,77-356,80)											
CRITICO (356,90-571,20)											
POSITIVO			2	2	2	2	2	2	2	2	16

1.5 Medidas preventivas, correctoras y compensatorias

SOBRE LA VEGETACIÓN:

Se considerarán las siguientes medidas:

- Aprovechamiento al máximo de la red de caminos existente.
- Minimización de las zonas de acopio de materiales de montaje de la infraestructura o procedentes de la excavación.
- Se señalizarán adecuadamente las zonas de paso de la maquinaria y de trabajo de la misma.
- Se preservará, siempre que sea posible y que exista, la vegetación herbácea y Arbustiva en las inmediaciones de las nuevas infraestructuras.

- Se reducirán al máximo posible las zonas en las que se realice el desbroce, movimientos de tierras, acopios de materiales, excavación, etc., modificando estrictamente lo necesario, y aprovechando los campos de cultivo existentes, caminos y calvas de vegetación claramente visibles.
- Con el fin de proteger la vegetación natural de la zona de actuación, se procederá al jalonamiento o colocación de señales de balizamiento en las superficies de ocupación, con el fin de delimitar el área de actuación y evitar exceder la cantidad de terreno afectado.
- No se permitirá el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación, con el objetivo de no provocar impactos mayores a los estrictamente necesarios.
- Durante las operaciones de construcción, el acopio de materiales se realizará aprovechando espacios ya utilizados en la obra, y en su caso en áreas determinadas donde su afección a la vegetación sea menor, evitando así la afección innecesaria sobre la cubierta vegetal existente.
- El material procedente del desbroce de la vegetación que ocupa el área de actuación, siempre que sea posible, quedará triturado para ser retirado junto con la capa vegetal.
- Si el material es de mayor tamaño se realizarán gestiones para su retirada y reutilización en la medida de lo posible, y en último caso se llevará a vertedero, con el fin de no abandonar material vegetal que una vez seco, se convierte en combustible fácilmente inflamable que puede provocar incendios. Estas medidas serán especialmente tenidas en cuenta en el periodo de máximo riesgo de incendios.
- Se prohíbe terminantemente la realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas, y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios.
- Se evaluará la necesidad de realizar un Plan de Restauración Vegetal que recoja las actuaciones necesarias para devolver al terreno, en la medida de lo posible, la cobertura vegetal que tenía la zona antes de iniciarse las obras.
- Si hubiera paso por zonas arboladas, el mantenimiento de la distancia de seguridad se realizará mediante podas y/o talas selectivas, evitándose la apertura de calle de anchura constante.
- En la zona de desbroce se tendrá en cuenta respetar a las especies de matorral noble existente en el trazado.

SOBRE LA FAUNA:

La mayor parte de las medidas aplicadas sobre la vegetación repercuten de forma positiva sobre la fauna.

- Se incorporarán todas las medidas preventivas propuestas para el factor vegetación, ya que redundarán en la protección de la fauna afectada por la construcción de la obra. Por tanto, se aprovechará la red de caminos existente, las ampliaciones y/o aperturas de los mismos aprovecharán en la medida de lo posible la disponibilidad de cultivos y se reducirá al mínimo el desbroce vegetal, en especial de los ejemplares arbóreos de mayor porte y desarrollo, y de las parcelas incultas con vegetación herbácea espontánea.

1.6 Conclusión de la evaluación sobre la RED NATURA 2000

Con la realización de las diferentes actuaciones proyectadas en este proyecto que afecten, o queden localizadas, entre los límites de figuras de protección catalogadas en la Red Natura 2000, se prevé que los trabajos afecten directamente a Hábitats registrados en la Directiva 92/43/CEE y ya señalados en apartados anteriores.

Estas perturbaciones igualmente serán temporales y de intensidad baja durante la fase de ejecución de los trabajos, por persistencia de maquinaria y personal de obra en el monte, finalizando una vez concluyan las actividades.

En la fase de explotación no se prevén impactos significativos que pudieran causar algún impacto de manera puntual sobre la avifauna de la zona, por lo que se ha previsto una serie de medidas preventivas y correctoras para evitar aún más la probabilidad de impacto.

En resumen, **no se esperan efectos significativos sobre los espacios naturales que se han estudiado ni tampoco sobre ninguno de los taxones y formaciones vegetales presentes en las zonas donde se van a realizar actuaciones.**

De todos modos, para minimizar cualquiera de los efectos negativos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental, se llevarán a cabo todas las medidas correctoras propuestas, así como el plan de vigilancia ambiental previsto. Además, siempre se estará abierto a cualquier medida que la Dirección de Obras pudiera

llevar a cabo si apareciese algún impacto ambiental no considerado en este documento.

Y para que surta a los efectos oportunos, se firma el presente estudio,

En Plasencia (Cáceres), a 8 de enero de 2024

Ingeniero Técnico Forestal (Col. nº 4.236)

D. Enrique Julián Fuentes

ANEXO 2: PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA ACTIVIDAD

Se acompaña a continuación una estimación del coste total de la inversión, realizada de forma alzada con la aplicación del PEM del COADE:

Edificio 11 – Apartamentos

PEM20.524,42 EUROS

Edificio 12 – Apartamentos

PEM 20.524,42 EUROS

Edificio 13 – Apartamentos

PEM44.563,38 EUROS

Edificio 14 – Apartamentos

PEM 44.563,38 EUROS

Edificio 6 – Almacén de enseres

PEM7.390,28 EUROS

Elemento auxiliar 10 – Porche en edificio principal

PEM5.200,00 EUROS

Urbanización – Viales de acceso

PEM10.900,00 EUROS

PEM TOTAL.....153.665,88 EUROS

B.I + G.G (19%)..... 29.196,51 EUROS

TOTAL SIN IVA: 182.862,39 EUROS

10% IVA 18.286,24 EUROS

INVERSIÓN TOTAL: 201.148,63 EUROS APROXIMADA

Se acompaña a continuación una estimación del coste total de la inversión, realizada de forma alzada con la aplicación del PEM del COADE:

Edificio 14 – Apartamentos

PEM20.524,42 EUROS

Edificio 15 – Apartamentos

PEM 20.524,42 EUROS

Edificio 16 – Apartamentos

PEM44.563,38 EUROS

Edificio 17 – Apartamentos

PEM 44.563,38 EUROS

Edificio 8 – Almacén de enseres

PEM7.390,28 EUROS

Elemento auxiliar 12 – Porche en edificio principal

PEM5.200,00 EUROS

Elemento auxiliar 13 – Zona parking anexo al edificio principal

PEM2.100,00 EUROS

Urbanización – Viales de acceso

PEM10.900,00 EUROS

PEM TOTAL155.765,88 EUROS

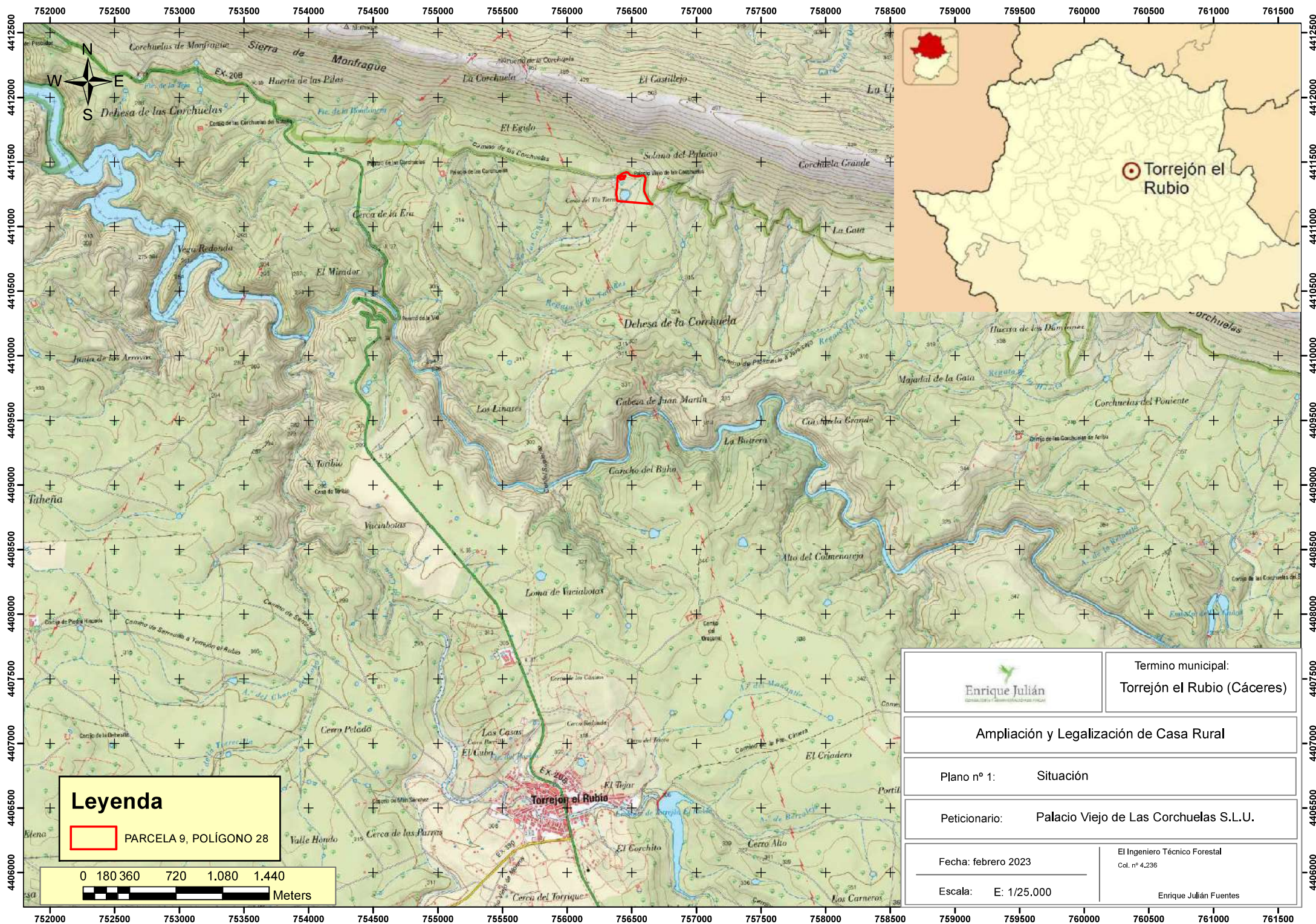
B.I + G.G (19%) 29.595,51 EUROS

TOTAL SIN IVA:185.361,39 EUROS

IVA 18.536,14 EUROS

INVERSIÓN TOTAL:203.897,53 EUROS APROXIMADA
--

ANEXO 3: PLANOS



Torrejón el Rubio

Enrique Julián
Ingeniero Técnico Forestal

Termino municipal:
Torrejón el Rubio (Cáceres)

Ampliación y Legalización de Casa Rural

Plano nº 1: Situación

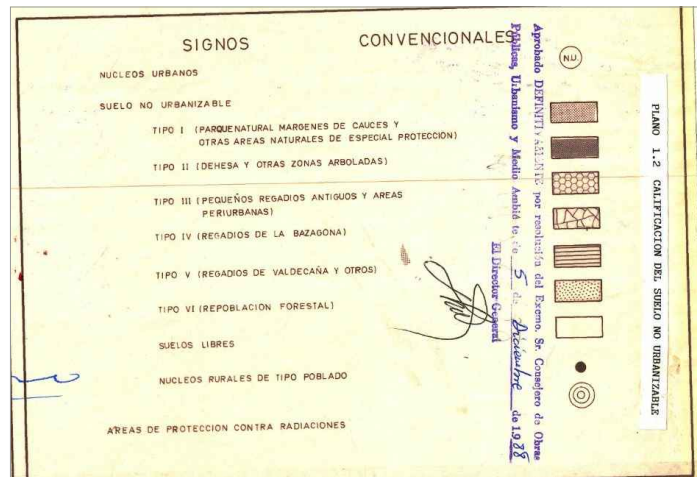
Peticionario: Palacio Viejo de Las Corchuelas S.L.U.

Fecha: febrero 2023

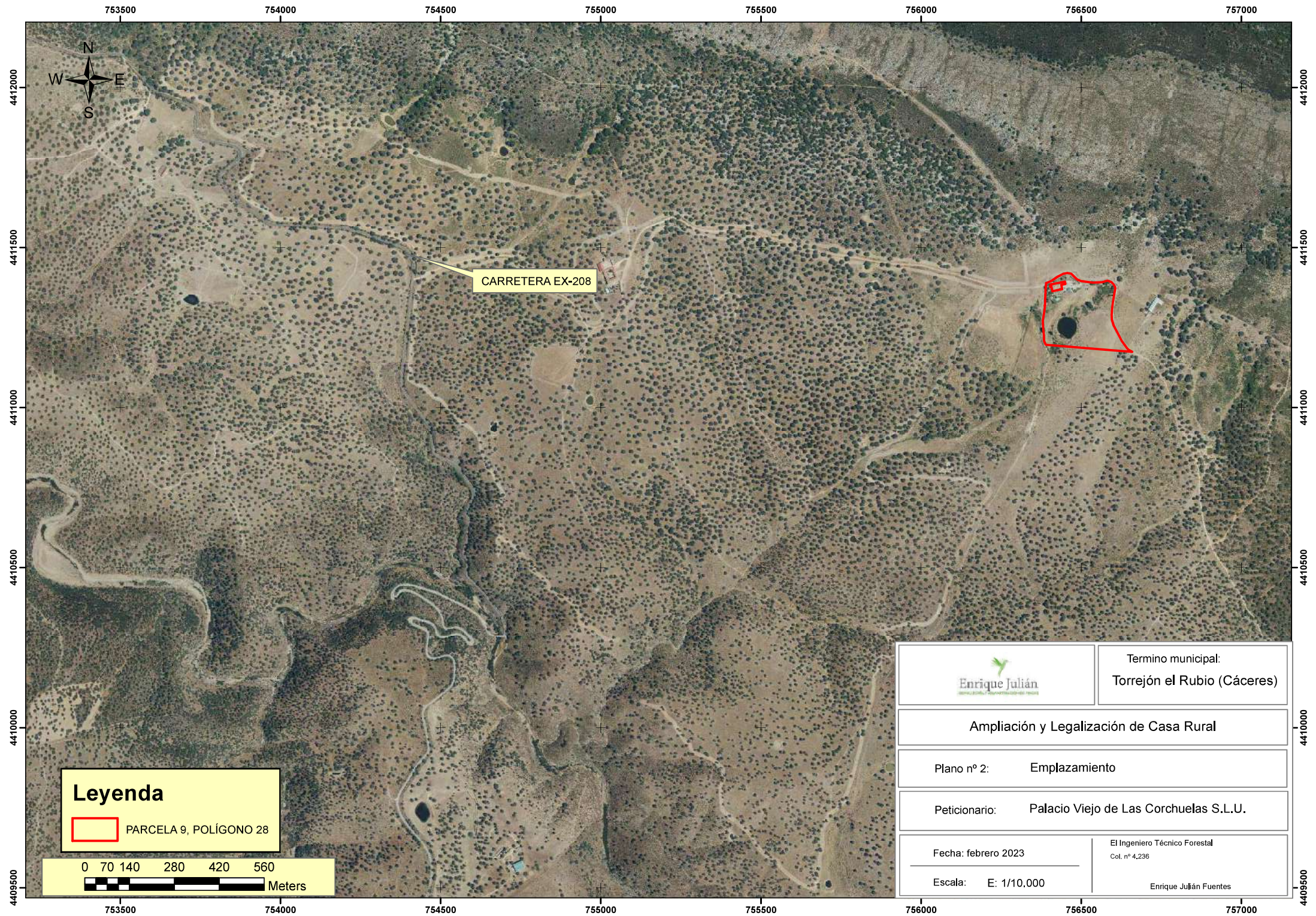
El Ingeniero Técnico Forestal
Col. nº 4.236

Escala: E: 1/25.000

Enrique Julián Fuentes



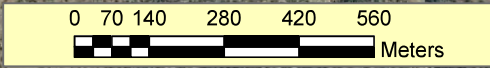
	Término municipal: Torrejón el Rubio (Cáceres)
Ampliación y Legalización de Casa Rural	
Plano nº 1A:	Situación en Plano NNSS de Torrejón el Rubio.
Peticionario:	Palacio Viejo de Las Corchuelas S.L.U.
Fecha: Enero 2024	El Ingeniero Técnico Forestal Col. nº 4.236
Escala: S/E	Enrique Julián Fuentes



CARRETERA EX-208

Leyenda

 PARCELA 9, POLÍGONO 28

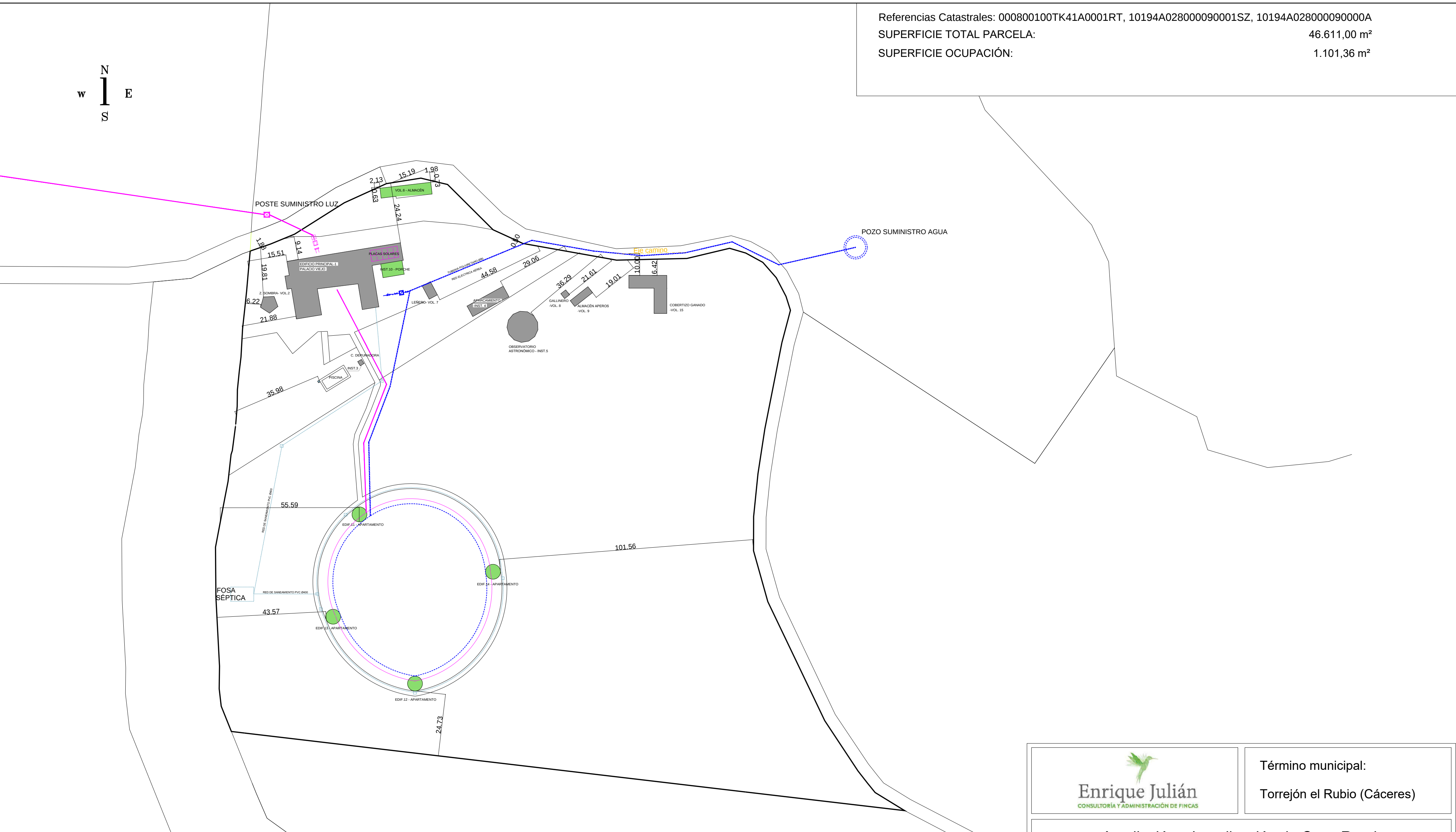


	Termino municipal: Torrejón el Rubio (Cáceres)
Ampliación y Legalización de Casa Rural	
Plano nº 2:	Emplazamiento
Peticionario:	Palacio Viejo de Las Corchuelas S.L.U.
Fecha: febrero 2023 Escala: E: 1/10,000	El Ingeniero Técnico Forestal Col. nº 4,236 Enrique Julián Fuentes

Referencias Catastrales: 000800100TK41A0001RT, 10194A028000090001SZ, 10194A028000090000A

SUPERFICIE TOTAL PARCELA:46.611,00 m²

SUPERFICIE OCUPACIÓN:1.101,36 m²



Palacio Viejo de Las Corchuelas: Finca dotada con todos los suministros necesarios para el uso al que se destina.

ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE POZO (ø90).

RED DE SANEAMIENTO A FOSA SÉPTICA (ø400).

RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN. PLACAS FOTOVOLTAICAS.

SERVICIOS	ABASTECIMIENTO DE AGUAS:	Mediante pozo privado ubicado en parcela de la propiedad.
	EVACUACIÓN DE AGUAS:	Mediante tubería de saneamiento conectada a fosa séptica existente en la parcela.
	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELECTRICA:	Desde la red general hasta la finca. Placas fotovoltaicas en cubierta.
	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN:	Mediante caldera de gasoil y radiadores.
	INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN::	Bomba de calor ubicada en las diferentes estancias.



Término municipal:
Torrejón el Rubio (Cáceres)

Ampliación y Legalización de Casa Rural

Plano nº 3: Actuaciones.

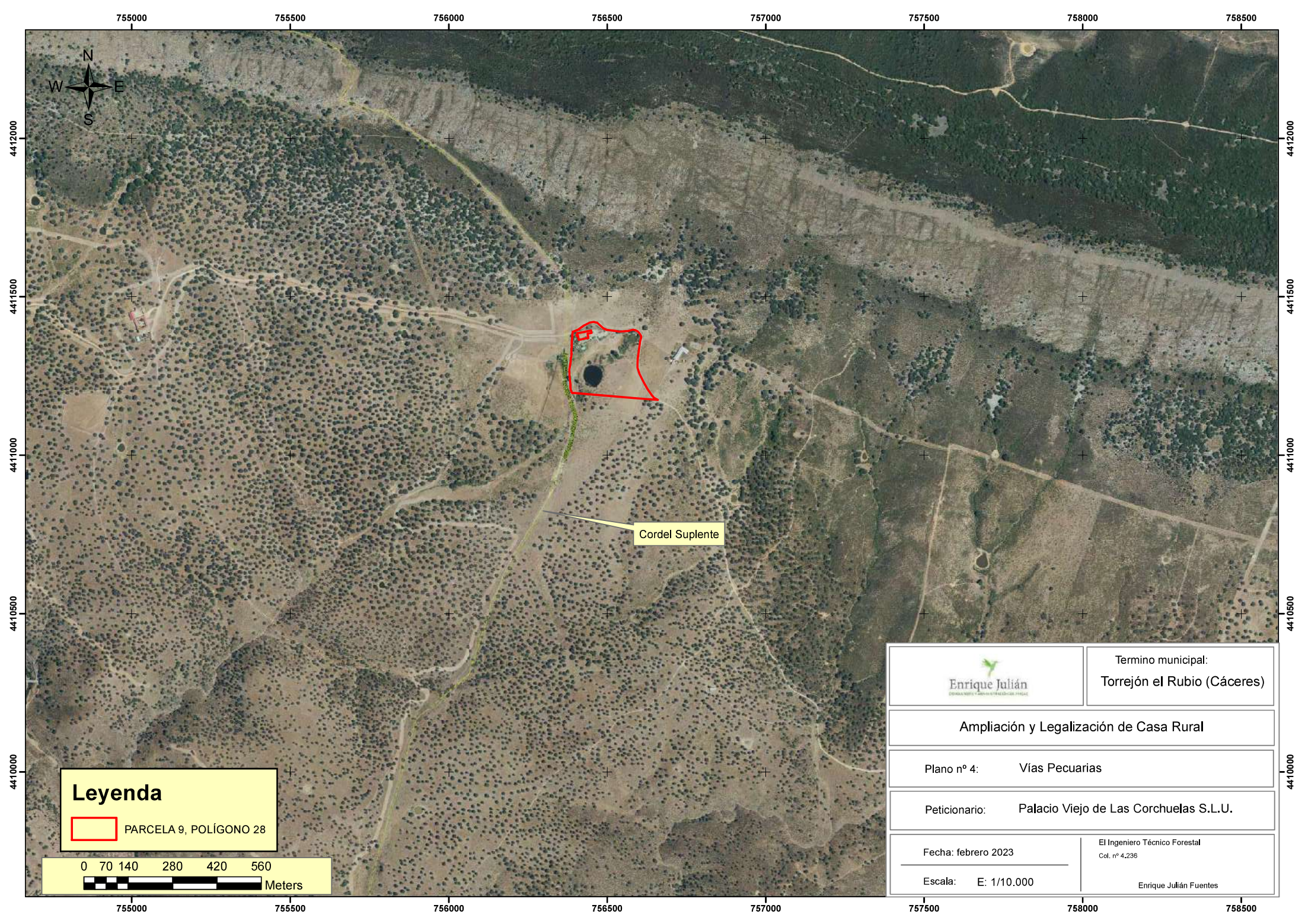
Peticionario: Palacio Viejo de Las Corchuelas S.L.U.

Fecha: Enero 2024

Escala: ----

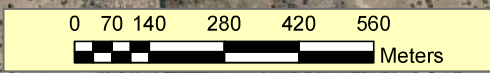
El Ingeniero Técnico Forestal
Col. nº 4.236

Enrique JuliánFuentes



Leyenda

 PARCELA 9, POLÍGONO 28



 Enrique Julián CONSEJO REGULADOR DE LA INGENIERÍA FORESTAL DE ESPAÑA	Termino municipal: Torrejón el Rubio (Cáceres)
Ampliación y Legalización de Casa Rural	
Plano nº 4: Vías Pecuarias	
Peticionario: Palacio Viejo de Las Corchuelas S.L.U.	
Fecha: febrero 2023	El Ingeniero Técnico Forestal Col. nº 4.236 Enrique Julián Fuentes
Escala: E: 1/10.000	

