



DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

ESCUELA TALLER CON HOSPEDAJE T.M. DE BURGOHONDO (ÁVILA)



PROMOTOR: PROMOCIONES PUENTE ARCO, S.L.U.

JULIO 2025





D. JOAQUÍN MOLERO SOMOZA con N.I.F. 6559624R y con domicilio en la Carretera Ávila-Casavieja, nº 83, C.P. 05513, de Burgohondo (Ávila), en representación de **PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U.** con C.I.F. B-05179130 y con domicilio en la C/ San Cristóbal, nº 3, C.P. 05513, de Burgohondo (Ávila), presenta el siguiente **DOCUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO BÁSICO DE ESCUELA TALLER CON HOSPEDAJE**, en parcelas 402 y 973 del polígono 1, del T.M. de Burgohondo (Ávila), Comunidad Autónoma de Castilla - León.

Realiza dicho DOCUMENTO AMBIENTAL, la empresa "Gabinete de Estudios Ambientales y Agronómicos. Ingenieros S.L." con domicilio a efectos de notificaciones en la ciudad de Ávila (España), Calle Cronista Eduardo Ruiz Ayúcar, 10, local 2, C.P: 05004 - Tfno. (+34) 658 41 62 49 y e-mail: director@geaingenieros.com.

Julio 2025

RESPONSABLE DEL DAP

D. Luis Eduardo Canelo Pérez
DNI: 70.809.672 - D

Doctor Ingeniero de Montes (Coleg. 4.987)
Licenciado en Ciencias Ambientales



Este documento es propiedad intelectual de GABINETE DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y AGRONÓMICOS. INGENIEROS S.L quedando prohibida su reproducción y/o publicación a través de impresión o de cualquier otro medio de transmisión como fotocopias o grabación, entre otros, sin previo consentimiento por escrito de GABINETE DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y AGRONÓMICOS. INGENIEROS S.L.

GABINETE DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y AGRONÓMICOS. INGENIEROS S.L autoriza al Cliente el uso de este documento con el propósito expresado en el mismo y en las condiciones acordadas entre el Cliente y GABINETE DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y AGRONÓMICOS. INGENIEROS S.L.

EQUIPO REDACTOR

D. Juan Ignacio Canelo Pérez
DNI: 70.812.822 - P



Ingeniero Agrónomo
Ingeniero Técnico Industrial

D^a. Julia Rodríguez Barragués
DNI: 07.951.032 – R



Licenciada en Biología
Ingeniero Tco Agrícola

PROMOTOR

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U.
C.I.F: B-05179130
C/ San Cristóbal,3. C.P. 05513.
Burgohondo (Ávila)

CONSULTOR

GA. INGENIEROS, S.L
CIF: B-05208871
C/ Cronista Eduardo Ruiz Ayúcar, 10
05004 – Ávila
director@geaingenieros.com
www.geaingenieros.com

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO	1
1.2. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA.....	1
1.3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS	4
2. DATOS DEL PROMOTOR	6
3. LEGISLACIÓN APLICABLE.....	7
3.1. LEGISLACIÓN EUROPEA	7
3.1.1. AGUAS CONTINENTALES	7
3.1.2. ATMÓSFERA	7
3.1.3. INSTRUMENTOS PREVENTIVOS	8
3.1.4. MEDIO NATURAL	8
3.1.5. RESIDUOS	9
3.2. LEGISLACIÓN ESTATAL	10
3.2.1. AGUAS.....	10
3.2.2. ATMÓSFERA	10
3.2.3. ENERGÍA	11
3.2.4. VEGETACIÓN Y FAUNA	11
3.2.5. INSTRUMENTOS PREVENTIVOS	11
3.2.6. MEDIO NATURAL	12
3.2.7. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA	12
3.2.8. PATRIMONIO	12
3.2.9. RESIDUOS	13
3.2.10. RUIDOS.....	14
3.3. LEGISLACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CASTILLA Y LEÓN	14
3.3.1. AGUAS.....	14
3.3.2. ATMÓSFERA	14
3.3.3. RESIDUOS	14
3.3.4. MEDIO NATURAL	15
3.3.5. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA	16
3.3.6. INSTRUMENTOS PREVENTIVOS	16
3.3.7. PATRIMONIO	16
3.3.8. URBANISMO	16
4. METODOLOGÍA SEGUIDA EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL DE PROYECTO.....	18
5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	19
6. EXAMEN Y VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....	21

6.1.	ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS AMBIENTALES PARA LA SELECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	21
6.2.	ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....	22
6.2.1.	VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS.....	24
6.2.2.	JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN SELECCIONADA	28
6.3.	FACTORES MEDIOAMBIENTALES DETERMINANTES PARA LA ELECCION DEL EMPLAZAMIENTO	32
6.4.	DISEÑO DE LA ESTRUCTURA BÁSICA	33
6.5.	DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS MEDIOAMBIENTALMENTE EFICIENTES	34
6.5.1.	MÉTODOS DE EDIFICACIÓN AMBIENTALMENTE SENSIBLES.....	34
6.6.	FACTORES MEDIOAMBIENTALES DETERMINANTES EN EL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN	36
6.7.	PLANIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ECOEFICIENTE DE LA ESCUELA TALLER CON HOSPEDAJE	38
6.7.1.	PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS.....	38
6.7.2.	JARDINERÍA Y ZONAS VERDES	42
7.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	43
7.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	43
7.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES PROYECTADAS.....	43
7.2.1.	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL EDIFICIO	44
7.2.2.	CARACTERÍSTICAS DE LA PISCINA	45
7.3.	RESUMEN DE SUPERFICIES	46
7.4.	DOTACIÓN DE SERVICIOS.....	48
7.5.	ACCIONES DEL PROYECTO	49
7.5.1.	EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	49
7.5.2.	EN FASE DE EXPLOTACIÓN.....	49
7.5.3.	EN FASE DE DESMANTELAMIENTO.....	49
7.5.4.	ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.....	50
8.	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO ...	51
8.1.	METODOLOGÍA APLICADA PARA EL ESTUDIO DEL MEDIO.....	51
8.2.	MEDIO FÍSICO	54
8.2.1.	AIRE.....	54
8.2.2.	CLIMATOLOGÍA.....	54
8.2.3.	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	62
8.2.4.	EDAFOLOGÍA	63
8.2.5.	HIDROLOGÍA	64
8.2.6.	HIDROGEOLOGÍA.....	65

8.3.	MEDIO BIÓTICO	66
8.3.1.	FLORA	66
8.3.2.	FAUNA.....	73
8.4.	RED NATURA DE CASTILLA Y LEÓN Y OTRAS ZONAS PROTEGIDAS	77
8.4.1.	ZEC RIBERAS DEL RÍO ALBERCHE Y AFLUENTES (ES4110078)	77
8.4.2.	ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD (IBA)	78
8.5.	MEDIO PERCEPTUAL	79
8.5.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PAISAJE	79
8.5.2.	INVENTARIO PAISAJÍSTICO.....	83
8.5.3.	FRAGILIDAD VISUAL DEL PAISAJE	85
8.5.4.	CALIDAD DEL PAISAJE	87
8.5.5.	INTEGRACIÓN CALIDAD-CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL	89
8.6.	MEDIO SOCIOECONÓMICO	91
8.6.1.	POBLACIÓN	91
8.6.2.	ECONOMÍA	95
8.6.3.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	95
8.6.4.	VÍAS PECUARIAS.....	95
8.6.5.	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA	95
9.	VULNERABILIDAD DEL PROYECTO	97
9.1.	INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	97
9.2.	CATÁSTROFES Y ACCIDENTES GRAVES	98
9.3.	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO	100
9.4.	CONCLUSIONES DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO	103
10.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	104
10.1.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES	104
10.2.	VALORACIÓN CUALITATIVA DE IMPACTOS POTENCIALES.....	105
10.2.1.	RECURSOS HÍDRICOS	105
10.2.2.	TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	106
10.2.3.	GESTIÓN DE RESIDUOS	107
10.2.4.	OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS.....	109
10.2.5.	EMISIÓN DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA	109
10.2.6.	CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y FOMENTO DEL AHORRO ENERGÉTICO.....	110
10.2.7.	ARQUEOLOGÍA.....	110
10.3.	VALORACIÓN CUANTITATIVA DE IMPACTOS POTENCIALES	111
10.3.1.	IMPACTOS POTENCIALES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	116
10.3.2.	IMPACTOS POTENCIALES EN FASE DE EXPLOTACIÓN	126

10.4. MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	129
11. MEDIDAS CORRECTORAS, PREVENTIVAS Y COMPENSATORIAS.....	130
11.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	131
11.1.1. ATMÓSFERA - RUIDOS	131
11.1.2. GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS	131
11.1.3. AGUAS.....	132
11.1.4. VEGETACIÓN	132
11.1.5. FAUNA.....	133
11.1.6. PAISAJE.....	134
11.1.7. RESIDUOS Y VERTIDOS.....	134
11.1.8. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	135
11.1.9. SOCIOECONOMÍA	135
11.1.10. PATRIMONIO	135
11.2. FASE DE EXPLOTACIÓN.....	136
11.2.1. ATMÓSFERA	136
11.2.2. GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS	136
11.2.3. HIDROLOGÍA	136
11.2.4. VEGETACIÓN	136
11.2.5. FAUNA.....	136
11.2.6. PAISAJE.....	136
12. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	137
12.1. OBJETIVOS DEL PVA	137
12.2. FASES Y DURACIÓN DEL PVA.....	138
12.3. GESTIÓN ESPECIALIZADA	138
12.4. CONTROLES A REALIZAR.....	139
12.4.1. ATMÓSFERA Y RUIDOS	139
12.4.2. GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS	141
12.4.3. VEGETACIÓN	143
12.4.4. PAISAJE.....	144
12.4.5. RESIDUOS Y VERTIDOS.....	145
12.4.6. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	148
13. BIBLIOGRAFÍA.....	149

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I CARTOGRAFÍA

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Situación de la finca sobre el mapa del Instituto Geológico Nacional (IGN)...19
Figura 2.	Fichas catastrales de las parcelas20
Figura 3.	Ubicación de la Alternativa 123
Figura 4.	Ubicación de la Alternativa 224
Figura 5.	Topografía en las alternativas estudiadas25
Figura 6.	Vegetación/Usos del suelo en las alternativas propuestas26
Figura 7.	Afección a espacios protegidos para cada alternativa27
Figura 8.	Afección a la hidrología para cada alternativa28
Figura 9.	Planta general del proyecto.44
Figura 10.	Distribución de los valores de temperaturas medias anuales en Castilla y León.56
Figura 11.	Distribución de los valores de precipitación media anual en Castilla y León...57
Figura 12.	Entorno geológico del proyecto.....63
Figura 13.	Entorno hidrológico del emplazamiento.64
Figura 14.	Vegetación potencial de la zona de estudio68
Figura 15.	Unidades de vegetación cartografiadas en el ámbito de estudio.....70
Figura 16.	Hábitat de Interés Comunitario en el ámbito de estudio.73
Figura 17.	Ámbito de aplicación de las especies protegidas cercanas al ámbito de estudio.76
Figura 18.	Espacios de la RN2000 en el ámbito de estudio77
Figura 19.	Zonas IBA en el ámbito de estudio78
Figura 20.	Unidades de paisaje identificadas en el término municipal.....81
Figura 21.	Parcela sobre ortofoto.....82
Figura 22.	Montes de utilidad pública cercanos al ámbito de estudio.....96
Figura 23.	Desastres naturales según su naturaleza entre 1980 y 2017.....99
Figura 24.	Método de valoración de la vulnerabilidad del proyecto 101

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.	% de residuos generados por la actividad diaria de las infraestructuras.	39
Gráfica 2.	Reparto anual de temperaturas. Fuente: elaboración propia.	56
Gráfica 3.	Distribución anual de las precipitaciones de la zona "Burgohondo".....	58
Gráfica 4.	Diagrama ombrotermico.....	59
Gráfica 5.	Dirección del viento	61
Gráfica 6.	Evolución demográfica del municipio de ubicación del proyecto.	92
Gráfica 7.	Pirámide poblacional del municipio objeto de estudio.	93
Gráfica 8.	Balance de los movimientos de la población en el municipio de ubicación.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos identificativos del promotor.....	6
Tabla 2.	Datos catastrales de las parcelas de implantación	19
Tabla 3.	Superficie de ocupación y acceso para cada alternativa.....	24
Tabla 4.	Clasificación del suelo para cada alternativa	25
Tabla 5.	Afección a espacios protegidos para cada alternativa	27
Tabla 6.	Afección a la hidrología para cada alternativa	27
Tabla 7.	Matriz de impactos ambientales de la Alternativa 1	30
Tabla 8.	Matriz de impactos ambientales de la Alternativa 2	31
Tabla 9.	Tabla de convergencia y evaluación ambiental de la ubicación	32
Tabla 10.	Tabla de convergencia y evaluación ambiental del diseño y edificación	36
Tabla 11.	Temperaturas medias mensuales.....	55
Tabla 12.	Distribución anual de las precipitaciones.	57
Tabla 13.	Indices climáticos.	60
Tabla 14.	Datos climatológicos de la estación Ávila (observatorio)	61
Tabla 15.	Etapas de regresión y bioindicadores de la serie de vegetación potencial del ámbito de estudio (Fuente: Rivas – Martínez, 1987).	67
Tabla 16.	Superficie en hectáreas de cada unidad de vegetación cartografiada en el ámbito de estudio.....	71
Tabla 17.	Superficies de Hábitats de Interés Comunitario identificados en el área del proyecto.	72
Tabla 18.	Variables consideradas en la valoración de la fragilidad de las unidades paisajísticas propuesto por YEOMANS.	85
Tabla 19.	Fragilidad del paisaje.	86
Tabla 20.	Calidad del paisaje.....	89
Tabla 21.	Integración Calidad-Capacidad de absorción visual.	90
Tabla 22.	Capacidad de absorción del paisaje.....	90
Tabla 23.	Datos sobre el territorio. Términos municipales y demografía.	91
Tabla 24.	Tabla de índice de mortalidad de catástrofes mundial por evento.	98
Tabla 25.	Eventos analizados para la vulnerabilidad del proyecto por probabilidad y componente.	99

Tabla 26.	Categoría y rangos de la valoración de la vulnerabilidad del proyecto.....	101
Tabla 27.	Matriz de impactos resultado del análisis de vulnerabilidad del proyecto.....	102
Tabla 28.	Objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas.	117
Tabla 29.	Matriz de impactos ambientales potenciales.	129

1. INTRODUCCIÓN

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) constituye una técnica generalizada en todos los países industrializados, recomendada de forma especial por los Organismos Internacionales y singularmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) para determinar la afección medioambiental asociada a la ejecución de determinadas infraestructuras y proyectos.

Esta técnica singular, que introduce la variable ambiental en la toma de decisiones de los proyectos con incidencia importante en el medio ambiente, se ha revelado como la herramienta más eficaz para evitar o mitigar las afecciones de determinados proyectos sobre la naturaleza.

1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente Documento Ambiental tiene por objeto dar respuesta a los criterios y prescripciones establecidos en la normativa vigente sobre Evaluación de Impacto Ambiental, tanto a nivel estatal como autonómico, para el Proyecto Básico de Escuela taller con hospedaje, ubicada en el término municipal de Burgoondo (Ávila).

Además, se pretende compatibilizar el desarrollo económico y social con la conservación del medio natural dentro del marco del "Desarrollo Sostenible".

1.2. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

Para su desarrollo se ha tenido en cuenta la normativa medioambiental en vigor, y con carácter específico:

- **Real Decreto 445/2023**, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

El artículo 7.2 de Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, establece que objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada, entre otros, los siguientes proyectos:

- a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.*

En este caso, el proyecto se encuadraría en el siguiente epígrafe del Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental:

ANEXO II. Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2.^a

Grupo 9. Otros proyectos.

k) Urbanizaciones turísticas y complejos hoteleros fuera de las zonas urbanas, y construcciones asociadas.

Por ello, el proyecto de construcción de la escuela taller con hospedaje en las parcelas 402 y 973, polígono 1, del término municipal de Burgoondo (Ávila), se considera que debe someterse a **Evaluación Ambiental Simplificada**, justificando así el presente **Documento Ambiental de Proyecto**.

Según el artículo 45 de la ley 21/2013 de evaluación ambiental, el Documento Ambiental incluirá, al menos, el siguiente contenido:

a) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

b) La definición, características y ubicación del proyecto.

c) Una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

d) Una descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.

e) Una descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de:

1.º las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos;

2.º el uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.

Se describirán y analizarán, en particular, los posibles efectos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.

Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

Cuando el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación hidromorfológica en una masa de agua superficial o una alteración del nivel en una masa de agua subterránea que puedan impedir que alcance el buen estado o potencial, o que puedan suponer un deterioro de su estado o potencial, se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas.

f) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), 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.

g) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

h) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

En virtud de lo anteriormente expuesto se redacta el presente Documento Ambiental que habrá de servir de base para solicitar al órgano ambiental el correspondiente informe de impacto ambiental, en el que teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas podrá determinar qué:

a. El proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso, el promotor elaborará el estudio de impacto ambiental.

Para ello, el promotor podrá solicitar al órgano ambiental el documento de alcance del estudio de impacto ambiental en los términos del artículo 34.

b. El proyecto no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe de impacto ambiental.

1.3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS

El presente Documento Ambiental de Proyecto (DAP en adelante), está compuesto por una serie de capítulos estructurados de la siguiente manera:

El primer capítulo **"Objeto del documento y motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada"**, donde se expone la justificación de la elaboración del presente DAP.

Seguidamente, el capítulo **"Introducción"**. Dicho capítulo comienza haciendo alusión a las recomendaciones de prestigiosos Organismos Internacionales y singularmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), los cuales reconocen y recomiendan a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como una técnica de generalizada aplicación en todos los países industrializados.

Posteriormente, se hace una breve referencia al contenido de cada uno de los capítulos y se incluye un cuadro con los nombres de los profesionales participantes, su especialización y las funciones que han llevado a cabo en el presente DAP.

El tercer capítulo, **"Legislación aplicable"**, indica la normativa tenida en cuenta para la elaboración de este DAP, siendo ésta de carácter europeo, nacional y autonómico.

En el cuarto capítulo, **"Metodología seguida en el Documento Ambiental"**, se detalla la metodología utilizada para la recopilación de la información bibliográfica necesaria para la elaboración de los posteriores capítulos, así como la metodología utilizada para realizar los trabajos de campo y gabinete.

El quinto capítulo corresponde a **"Localización del proyecto"**. En él se indica el lugar de ubicación de la escuela taller con hospedaje, teniendo en cuenta la localización del área de influencia.

El sexto capítulo, **"Justificación de la alternativa seleccionada"**, detalla técnicamente las razones por las que se ha decidido dotar a la escuela taller con hospedaje de las características que se indican en el Proyecto, realizando una comparación ambiental de todas las alternativas estudiadas, y planteando una justificación de la selección acorde con la vigente Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

El séptimo capítulo, "**Descripción del Proyecto**", explica con un alto nivel de detalle todas las cuestiones relativas a las características del proyecto de construcción de la escuela taller con hospedaje.

En el octavo capítulo, "**Caracterización ambiental del área de influencia del proyecto**", se detallan una serie de conceptos clave para el desarrollo del Documento: factores medioambientales como pueden ser la atmósfera, geología, socioeconomía, etc.

En el noveno capítulo, "**Vulnerabilidad del proyecto**" donde se realiza un análisis de la vulnerabilidad del proyecto con respecto a catástrofes y accidentes graves, de acuerdo con la Ley 9/2018, de 5 de diciembre por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

El capítulo décimo, "**Identificación y evaluación de Impactos Ambientales**", donde se realiza la identificación de todos los impactos relevantes producidos durante las tres fases del proyecto; Construcción, Explotación y Desmantelamiento, así como la explicación de la metodología utilizada para la valoración de dichos impactos. Asimismo, se aplica la metodología descrita anteriormente para cada una de los impactos generados e identificados en base a las fases donde se generan, así como una serie de medidas propuestas con la finalidad de reducir, evitar, corregir y/o compensar dichos impactos, y su valoración una vez aplicadas dichas medidas.

El capítulo once, "**Medidas preventivas y correctoras**" desarrolla una serie de medidas que tratarán de prevenir o mitigar los impactos potenciales negativos derivados del proyecto de construcción. Estas medidas tienen por objeto impedir, reducir o compensar, en lo posible, los efectos negativos que la actividad proyectada pudiera introducir sobre el medio ambiente.

En el capítulo doce, "**Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**"; se establece un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras, reflejadas en el apartado anterior, detallando las tareas de vigilancia y seguimiento que se deben realizar para conseguir el cumplimiento de las mismas.

Por último, el capítulo trece, denominado como "**Bibliografía**", aúna toda la bibliografía, referencias y fuentes que han sido utilizadas para el desarrollo del Documento Ambiental de Proyecto

2. DATOS DEL PROMOTOR

Tabla 1. Datos identificativos del promotor.

Promotor	PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U.
CIF	B-05179130
Representante legal	D. Joaquín Molero Somoza
NIF	6559624-R
Domicilio social	C/ San Cristóbal, 3. CP 05113
Localidad	Burgohondo (Ávila)

3. LEGISLACIÓN APLICABLE

El proyecto de escuela taller con hospedaje se desarrolla conforme a lo dispuesto en las legislaciones sobre evaluación de impacto ambiental y protección de la naturaleza, siguiendo las directrices marcadas por la siguiente legislación.

3.1. LEGISLACIÓN EUROPEA

A continuación, se enumeran las normas de carácter europeo que se han tenido en cuenta para la redacción del presente DAP, agrupándose en función de los aspectos analizados y siguiendo un orden de aparición estrictamente alfabético y por fechas.

3.1.1. AGUAS CONTINENTALES

- **Directiva 44/2006, de 6 de septiembre de 2006**, relativa a la Calidad de las Aguas Continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la Vida de los Peces.
- **Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000**, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

3.1.2. ATMÓSFERA

- **Directiva 88/2005, de 14 de diciembre de 2005**, por la que se modifica la Directiva 2000/14/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- **Directiva 2002/49/CE**, del Parlamento y del Consejo de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Directiva 2000/14/CE, de 8 de mayo**, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- **Directiva 96/1/CEE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de enero de 1996**, por la que se modifica la Directiva 88/77/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las medidas que deben adoptarse contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de motores diésel.

3.1.3. INSTRUMENTOS PREVENTIVOS

- **Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011**, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- **Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001**, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- **Directiva 97/11/CE, de 3 de marzo**, por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

3.1.4. MEDIO NATURAL

- **Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009**, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- **Directiva 2009/31/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009**, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la directiva 85/337/CEE del Consejo, las directivas 2000/60/ce, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006**, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.
- **Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de marzo de 2006**, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la directiva 2004/35/CE.
- **Directiva 2004/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004**, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- **Reglamento 805/2002/CE, de 15 de abril**, por el que se modifica el Reglamento 2158/92/CEE, relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios.
- **Decisión del Consejo de 21 de diciembre de 1998**, relativa a la aprobación, en nombre de la comunidad, de la modificación de los anexos ii y iii del convenio de Berna relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa,

adoptada durante la decimoséptima reunión del comité permanente del convenio (98/746/CE).

- **Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio**, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y vegetación silvestres.
- **Reglamento 2158/92/CEE, de 23 de julio**, relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios.
- **Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992**, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la vegetación y de la fauna silvestre.
- **Decisión del Consejo 82/461/CEE, de 24 de junio de 1982**, relativa a la celebración del Convenio sobre conservación de las especies migratorias de la fauna silvestre realizada en Bonn.
- **Decisión del Consejo 82/72/CEE, de 3 de diciembre de 1981**, por la que se aprueba el Convenio de Berna relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa.
- **Recomendación 75/66/CEE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1974**, a los Estados miembros relativa a la protección de las aves y de sus espacios vitales.

3.1.5. RESIDUOS

- **Directiva 2011/97/UE del Consejo de 5 de diciembre de 2011**, que modifica la Directiva 1999/31/CE por lo que respecta a los criterios específicos para el almacenamiento de mercurio metálico considerado residuo.
- **Directiva 1/2008, de 15 de enero de 2008**, relativa a la prevención y a los controles integrados de la contaminación.
- **Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero.
- **Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001**, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión en lo relativo a la lista de residuos.
- **Decisión 2001/118/CE de la Comisión de 16 de enero de 2001**, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos.
- **Decisión 532/2000, de 3 de mayo de 2000**, sustituye la Decisión 1994/3/CE que establece lista de residuos de conformidad con letra a) del art.1 de la Directiva

75/442/CEE sobre Residuos y la Decisión 94/904/CE que establece la Lista de Residuos Peligrosos en virtud del art.1.4 de la Dva.91/689/CEE.

- **Directiva 94/62/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo**, relativa a los envases y residuos de envases.

3.2. LEGISLACIÓN ESTATAL

A continuación, se han descrito las normativas de carácter nacional que son de aplicación al DAP.

3.2.1. AGUAS

- **Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre**, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- **Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril**, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- **Ley 11/2005, de 22 de junio**, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- **Real Decreto-Ley 2/2004, de 18 de junio**, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional.
- **Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo**, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- **Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- **Real Decreto 849/86 de 11 de abril**, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos Preliminar I, IV, V, VI, y VII, de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

3.2.2. ATMÓSFERA

- **Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Ley 34/2007, de 15 de noviembre**, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- **Real Decreto 711/2006, de 9 de junio**, por el que se modifican determinados reales decretos relativos a la inspección técnica de vehículos (ITV) y a la homologación de vehículos, sus partes y piezas, y se modifica, asimismo, el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

3.2.3. ENERGÍA

- **Real Decreto Ley 9/2013, de 12 de julio**, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.

3.2.4. VEGETACIÓN Y FAUNA

- **Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero**, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto**, por el que se establecen medidas para la Protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- **Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre**, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la vegetación y fauna silvestres.
- **Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre**, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y vegetación silvestres (BOE nº 310 de 28.12.95 y BOE nº 129, de 28.05.96). Modificado por el Real Decreto 1193/1998 (BOE nº 151, de 25.06.98).
- **Instrumento de ratificación, de 18 de marzo de 1982**, del Convenio de 2 de febrero de 1971 sobre humedales de importancia internacional RAMSAR, especialmente como hábitat de aves acuáticas.

3.2.5. INSTRUMENTOS PREVENTIVOS

- **Real Decreto 445/2023, de 13 de junio**, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Ley 9/2018, de 5 de diciembre**, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se

modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

- **Ley 21/2013, de 9 de diciembre**, de Evaluación Ambiental.
- **Ley 6/2010, de 24 de marzo**, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

3.2.6. MEDIO NATURAL

- **Ley 30/2014, de 3 de diciembre**, de Parques Nacionales.
- **Ley 42/2007 de 13 de diciembre**, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

3.2.7. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

- **Ley 9/2018, de 5 de diciembre**, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- **Ley 10/2006, de 28 de abril**, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- **Ley 43/2003, de 21 de noviembre**, de Montes.
- **Decreto 485/1962, de 22 de febrero**, por el que se aprueba el Reglamento de Montes.

3.2.8. PATRIMONIO

- **Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero**, por el que se modifica el artículo 58 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- **Ley 3/1995, de 23 de marzo**, de vías pecuarias.
- **Ley 16/1985, de 25 de junio**, del Patrimonio Histórico Español.

3.2.9. RESIDUOS

- **Ley 7/2022, de 8 de abril**, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **Real Decreto 646/2020, de 7 de julio**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio**, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- **Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio**, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- **R.D. 105/2008 de 1 de febrero** por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- **Orden MAM/3624/2006, de 17 de noviembre**, por la que se modifican el Anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril y la Orden de 12 junio de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- **Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero**, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **Real Decreto 782/1998, de 30 de abril**, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- **Real Decreto 952/97, de 20 de junio**, por el que se modifica el Reglamento de ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante Real Decreto 833/1988.
- **Ley 11/1997, de 24 de abril**, de envases y residuos de envases.
- **Orden de 13 de octubre de 1989**, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.
- **Real Decreto 833/1988, de 20 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.

3.2.10. RUIDOS

- **Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre**, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- **Real Decreto 524/2006, de 28 de abril**, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- **Ley 37/2003, de 17 de noviembre**, del ruido.
- **Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero**, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

3.3. LEGISLACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CASTILLA Y LEÓN

Para finalizar este capítulo, se han citado las normativas de carácter autonómico que son de aplicación al presente DAP.

3.3.1. AGUAS

- **Ley 4/2015, de 24 de marzo**, del Patrimonio Natural de Castilla y León.
- **Decreto 194/1994, de 31 de agosto**, aprueba el catálogo de zonas húmedas y se establece su régimen de protección.

3.3.2. ATMÓSFERA

- **Decreto - Ley 3/2009, de 23 de diciembre**, de Medidas de Impulso de las Actividades de Servicios de Castilla y León. Título IV. Servicios Medioambientales. Capítulo III. Ruido.
- **Ley 5/2009, de 4 de junio**, del ruido de Castilla y León.
- **Decreto 3/1995, de 17 de enero**, condiciones que deberán cumplir las actividades clasificadas por sus niveles sonoros o de vibraciones.

3.3.3. RESIDUOS

- **Decreto 5/2023, de 4 de mayo**, por el que se regula la producción y gestión sostenible de los residuos de construcción y demolición en Castilla y León.
- **Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León

- **Decreto 11/2014, de 20 de marzo**, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León»
- **Decreto 146/2001, de 17 de mayo**, por el que se modifica parcialmente el Decreto 159/1994, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de actividades clasificadas.
- **Orden de 19 de mayo de 1997**, sobre documentos a emplear en la recogida de residuos tóxicos y peligrosos.
- **Decreto 159/1994, de 14 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de actividades clasificadas.

3.3.4. MEDIO NATURAL

- **Ley 4/2015, de 24 de marzo**, del Patrimonio Natural de Castilla y León
- **Decreto 57/2015, de 10 de septiembre**, por el que se declaran las zonas especiales de conservación y las zonas de especial protección para las aves, y se regula la planificación básica de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León.
- **Orden FYM 775/2015, de 15 de septiembre**, por la que se aprueban los Planes Básicos de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en Castilla y León.
- **Decreto 63/2007, de 14 de junio**, por el que se crea el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora.
- **Orden 743/2003, de 10 de junio**, fija la época de peligro estival de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León y se establecen normas sobre la utilización del fuego.
- **Decreto 63/2003, de 28 de mayo**, por el que se regula el catálogo de especímenes vegetales de singular relevancia de Castilla y León y establece su régimen de protección.
- **Decreto 114/2003, de 8 de octubre**, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del águila imperial ibérica y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León.
- **Acuerdo de 5 de septiembre de 2002** de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el «Programa Parques Naturales de Castilla y León».
- **Decreto 83/1995, de 11 de mayo**, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la cigüeña negra y se dictan medidas complementarias para su protección en la Comunidad de Castilla y León.

- **Decreto 341/1991, de 13 de diciembre**, Régimen de protección del acebo (*Ilex aquifolium*).
- **Decreto 24/1990, de 20 de febrero**, actuaciones de la Junta de Castilla y León en las zonas de influencia socioeconómica de las Reservas Nacionales de Caza y de los Espacios Naturales Protegidos.

3.3.5. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

- **Ley 3/2009, de 6 de abril**, de montes de Castilla y León.

3.3.6. INSTRUMENTOS PREVENTIVOS

- **Acuerdo 115/2021, de 14 de octubre**, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la "Estrategia de Economía Circular 2021-2030.
- **Decreto Legislativo 1/2015**, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León
- **Decreto – Ley 3/2009, de 23 de diciembre**, de Medidas de Impulso de las Actividades de Servicios de Castilla y León. Título IV. Servicios Medioambientales. Capítulo II. Prevención ambiental.
- **Decreto Legislativo 1/2000, de 18 de mayo**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León.

3.3.7. PATRIMONIO

- **Ley 7/2024, de 20 de junio**, de Patrimonio Cultural de Castilla y León.
- **Decreto 37/2007, de 19 de abril**, Reglamento para la protección del patrimonio cultural de Castilla y León.

3.3.8. URBANISMO

- **Ley 7/2013, de 27 de septiembre**, de Ordenación, Servicios y Gobierno del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- **Decreto Legislativo 2/2014, de 28 de agosto**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Comercio de Castilla y León.
- **Ley 10/2008, de 9 de diciembre**, de Carreteras de Castilla y León.
- **Decreto 68/2006, de 5 de octubre**, por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero.

- **Decreto 22/2004, de 29 de enero**, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- **Ley 10/2002, de 10 de julio**, de modificación de la Ley 5/1999 de urbanismo de Castilla y León.
- **Ley 5/1999, de 8 de abril**, de urbanismo de Castilla y León.

4. METODOLOGÍA SEGUIDA EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL DE PROYECTO

Para comenzar se ha abordado el estudio de los **contenidos requeridos en la legislación ambiental** para el desarrollo del Documento Ambiental del proyecto. En primer lugar, se ha realizado un inventario ambiental de la zona de repercusión del proyecto, estudiando el estado del lugar y sus condiciones ambientales, así como los usos del suelo, presencia de actividades productivas preexistentes y cualquier otro parámetro relacionado con la ejecución del proyecto que se analiza en el presente DAP.

En segundo lugar, se han analizado todas las actuaciones necesarias para la realización del proyecto con la finalidad de identificar, evaluar, mitigar, corregir o compensar sus repercusiones sobre el medio.

Así pues, se han analizado cada una de las acciones, asociadas al proyecto, susceptibles de provocar modificaciones en los factores ambientales desde una visión triple:

- Por los insumos o materias primas que utiliza.
- Por el espacio que ocupa.
- Por los efluentes que emite.

Cabe destacar que para analizar y evaluar las afecciones medioambientales del proyecto de la escuela taller con hospedaje hay que considerar dos conceptos básicos:

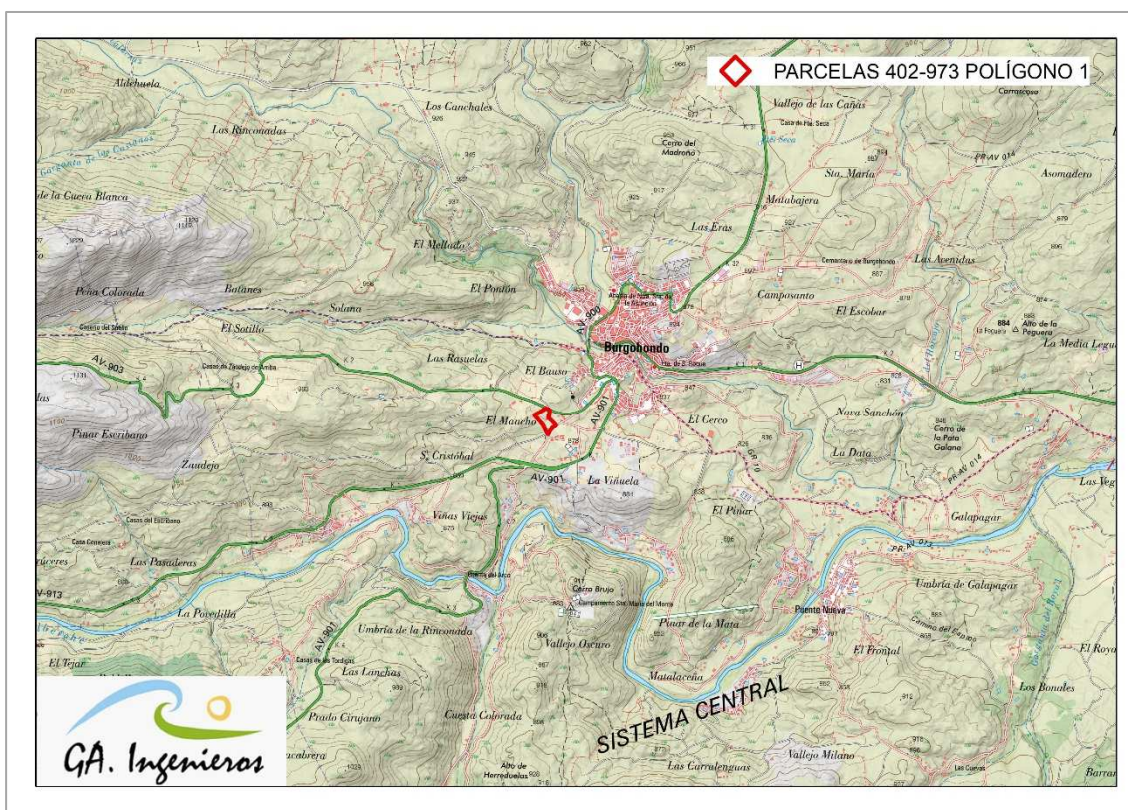
- **Factor medioambiental:** "Cualquier elemento o aspecto del medio ambiente susceptible de interaccionar con las acciones asociadas al proyecto a ejecutar, cuyo cambio de calidad genera un impacto medioambiental" (Aguiló, *et al.*, 1991).
- **Impacto medioambiental:** "Alteración que introduce una actividad humana en el "entorno"; este último concepto identifica la parte del medio ambiente que interacciona con ella" (Gómez Orea, 1999).

5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

VER MAPA 1: Localización y emplazamiento.

El proyecto de escuela taller con hospedaje se sitúa en el término municipal de Burgoondo, en el sur de la provincia de Ávila, en una finca rústica, en el sitio "San Cristóbal". Esta finca está formada por dos parcelas pertenecientes al polígono 1: parcela 402 y parcela 973.

Figura 1. Situación de la finca sobre el mapa del Instituto Geológico Nacional (IGN).

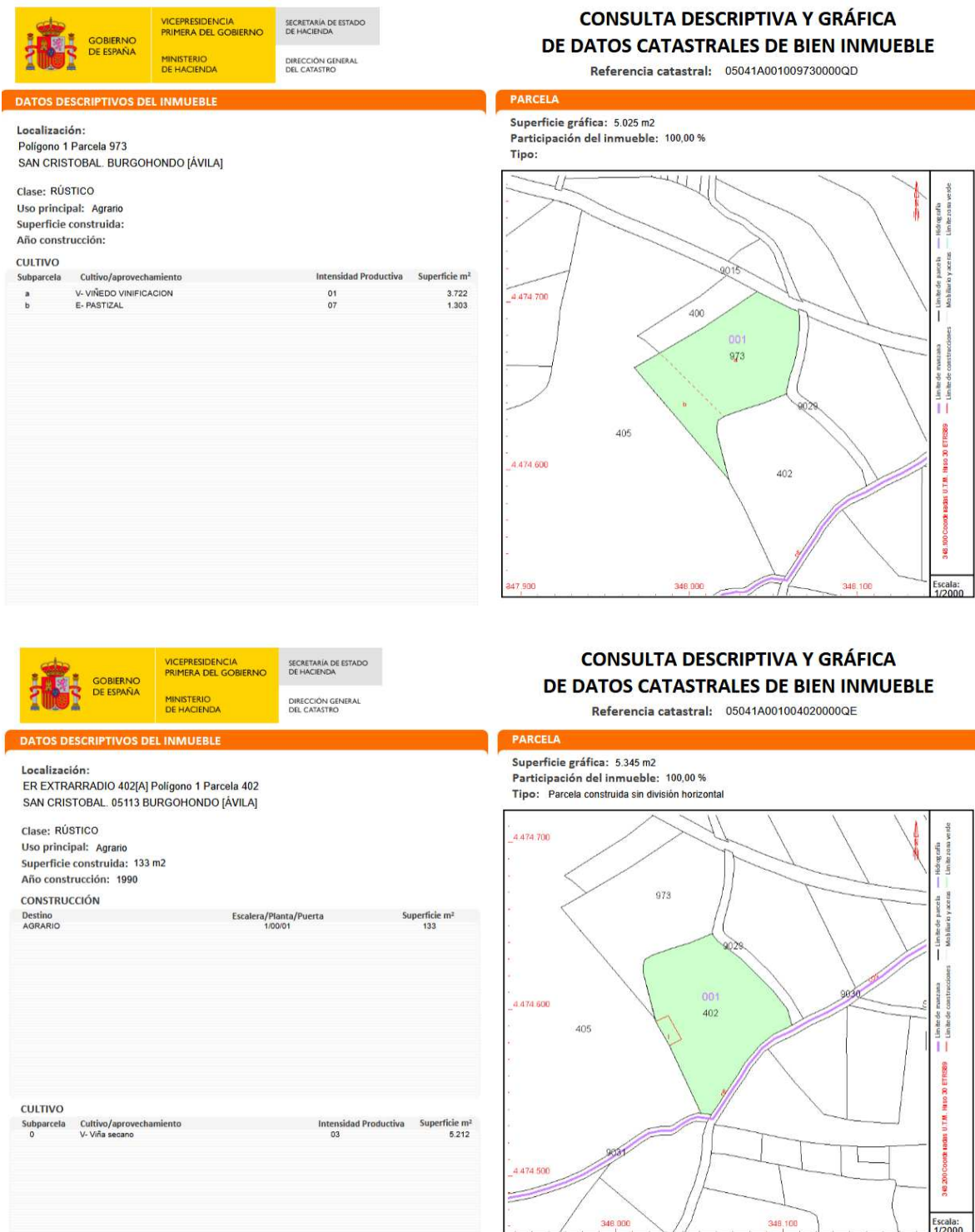


La finca se sitúa a 145 m al suroeste del casco urbano de Burgoondo, en el paraje "San Cristóbal", y se trata de suelo rústico común. No existen construcciones en la parcela. Cuenta con una superficie catastral total de 10.370 m² y sus datos catastrales son los siguientes:

Tabla 2. Datos catastrales de las parcelas de implantación

POLÍGONO	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	SUPERFICIE (m ²)
1	973	05041A001009730000QD	5.025
	402	05041A001004020000QE	5.345
Total			10.370

Figura 2. Fichas catastrales de las parcelas



Fuente: Oficina Virtual del Catastro

6. EXAMEN Y VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

La legislación de protección ambiental vigente en la Comunidad de Castilla y León establece la necesidad de realización de una **elección y justificación de alternativas de desarrollo del proyecto**, de manera que se reduzcan los potenciales impactos ambientales del proyecto considerado.

Dadas las características del proyecto y la legislación urbanística del municipio de Burgoondo (Normas Urbanísticas Municipales), la iniciativa se debe a criterios estrictamente relativos a la decisión de la propiedad de **construir una escuela taller con hospedaje** en una finca de su propiedad.

Por otro lado, se ha realizado un estudio de alternativas con respecto a la construcción, de tal manera que se mantenga un equilibrio con las construcciones del entorno, tanto en materiales, colores y texturas.

Se trata de un suelo declarado como **Suelo Rústico Común**.

6.1. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS AMBIENTALES PARA LA SELECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

A la hora de diseñar las posibles alternativas, se han considerado una serie de recomendaciones o limitaciones ambientales, con relación a distintos parámetros. Con respecto a la ubicación se ha seleccionado una zona de pastos con arbolado disperso, y lo más cercana a los caminos de acceso. No se verán afectados cursos de agua, ocasionales ni de carácter permanente, ni redes de drenaje. Tampoco se verán afectadas zonas con vegetación arbolada densa, tales como riberas fluviales o masas boscosas, así como enclaves con hábitats y/o flora catalogada, ni enclaves donde se produzcan concentraciones de aves, tales como dormideros, humedales, rutas migratorias, y en general, las zonas sensibles para especies amenazadas de fauna.

No serán interferidos cordeles, ni cañadas reales, vías pecuarias u otros pasos ganaderos tradicionales. Se han respetado los correspondientes retranqueos a fachadas y linderos.

En este estudio se han tenido en consideración los procesos sinérgicos de carácter medioambiental que originan las actividades. A la hora de acotar la zona de estudio se ha tenido en cuenta que los ecosistemas no se reducen al área delimitada para la implantación del proyecto, siendo el espacio de referencia, el ecosistema, como un todo en el que se consideran los acuíferos, cuencas, microclimas, espacios ecológicamente integrados y zonas urbanas próximas a la parcela.

Además de los aspectos señalados, la ubicación viene avalada por la consideración de otros relacionados con los suelos, recursos hídricos, paisaje y socioeconómicos.

Con respecto a los aspectos relacionados con el suelo, se ha considerado la inundabilidad, las características químicas, el tipo y grado de contaminación del suelo, las características geomorfológicas, las pendientes, las características geotécnicas, geológicas y geofísicas, tratándose, además, de un suelo de baja productividad agrícola.

Con relación al paisaje, se ha tenido en cuenta que su valor es un bien que forma parte del patrimonio cultural, proporciona calidad de vida, e inevitablemente favorece las actividades del lugar. Se ha considerado la inexistencia de elementos que disfruten de algún régimen de protección, habiéndose evitado espacios con endemismos o especies en peligro de extinción. Se ha considerado, además, que el tipo de proyecto será compatible estéticamente con la situación elegida y con el paisaje.

Desde el punto de vista socioeconómico, se ha valorado la incidencia que el desarrollo del proyecto va a tener en los sectores económicos de las poblaciones próximas. En general, su implantación será positiva, aumentará la demanda de mano de obra local y contribuirá a generar riqueza.

En resumen, estudiadas las características del espacio seleccionado para la ubicación del proyecto de construcción de escuela taller con hospedaje, se puede considerar que éstas se integran en el espacio, así como todas las variables claves, tanto económicas y de accesibilidad, como medioambientales, productivas, infraestructurales y sociales.

6.2. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

En el presente apartado, se va a realizar un análisis de las alternativas que se han estudiado para la ubicación de la escuela taller con hospedaje objeto de estudio y análisis, así como una justificación de la alternativa seleccionada.

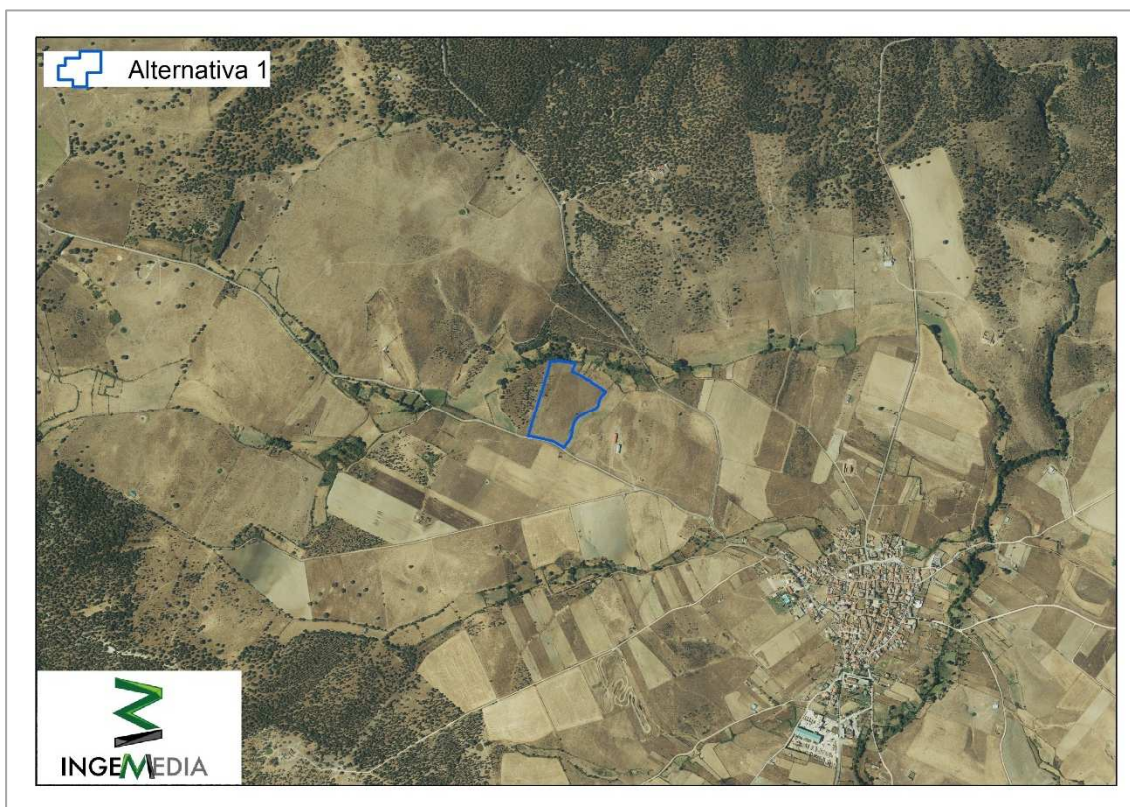
ALTERNATIVA 0

La denominada como Alternativa 0, es aquella que contempla la **no construcción del proyecto**, lo que se traduce en que no existiría ninguno de los impactos ambientales que se estudian más adelante. Es la alternativa más conservacionista, no realizar actuaciones; sin embargo, hay que tener en cuenta que esta alternativa implicaría que no se den todos los impactos positivos de los que goza el proyecto, tales como la dinamización económica de la zona. Este proyecto traerá consigo el beneficio de la economía de la zona al crearse nuevos puestos de trabajo y la contribución del mantenimiento de los valores intrínsecos de las actividades rurales.

ALTERNATIVA 1

Esta Alternativa primera, plantea la construcción de la escuela taller con hospedaje en la parcela 94 del polígono 25, dentro del TM de Burgoondo. Esta parcela cuenta con una superficie de 12.091 m² y se encuentra ubicada a 560 m al sur del casco urbano. Se accede a la parcela a través de un camino de servicio que parte de la carretera AV-901.

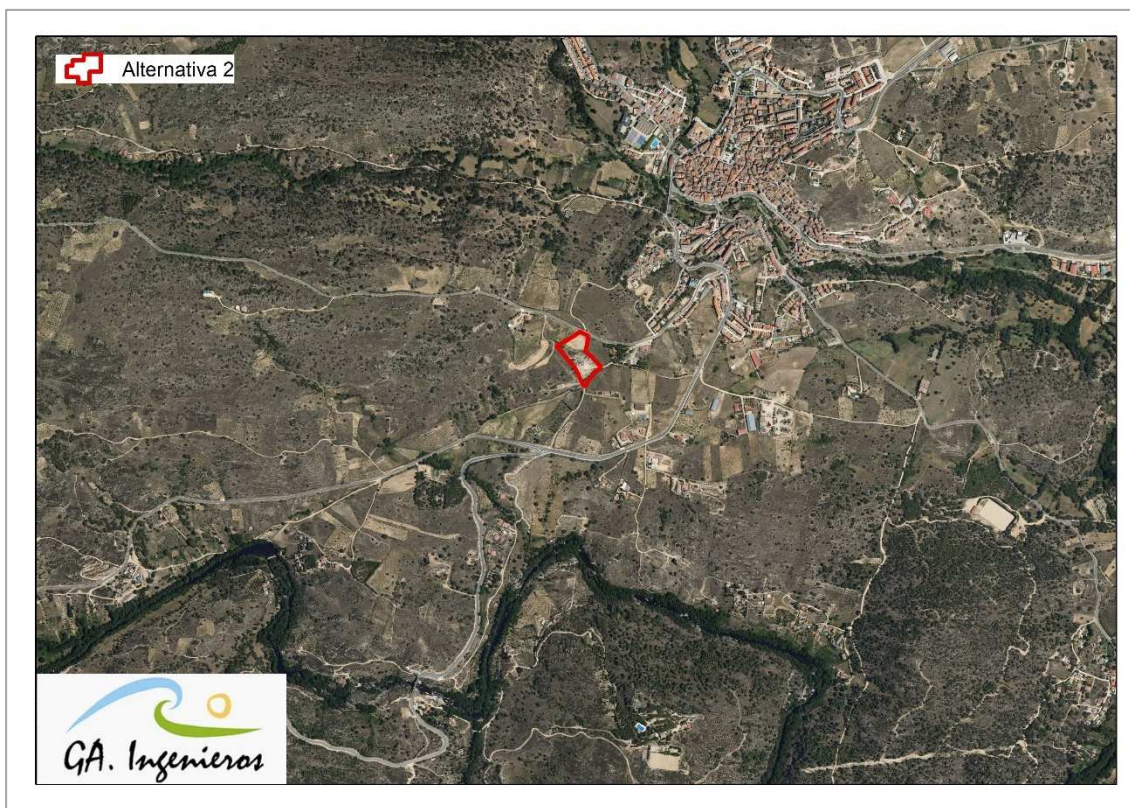
Figura 3. Ubicación de la Alternativa 1



ALTERNATIVA 2

La Alternativa 2 plantea la construcción de la escuela taller con hospedaje en las parcelas 973 y 402 del polígono 1, dentro del TM de Burgoondo. Esta parcela cuenta con una superficie de 10.370 m² y se encuentra ubicada a 145 m al suroeste del casco urbano. Se accede a la parcela directamente desde la carretera AV-903.

Figura 4. Ubicación de la Alternativa 2



6.2.1. VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS

Se realiza una valoración ambiental de las alternativas estudiadas, con la cual quedará justificada la selección de la más apropiada ambientalmente hablando para la implantación definitiva. Esta comparación se ha realizado siguiendo una serie de factores ambientales.

SUPERFICIE DE OCUPACIÓN Y ACCESOS

Si analizamos la ocupación necesaria para la implantación del proyecto en las diferentes alternativas, se observa que la ocupación de ambas alternativas es similar. Por otra parte, analizando el acceso a las parcelas, la alternativa 2 tiene acceso directo desde la carretera, mientras que la alternativa 1 tiene acceso desde un camino de servicio.

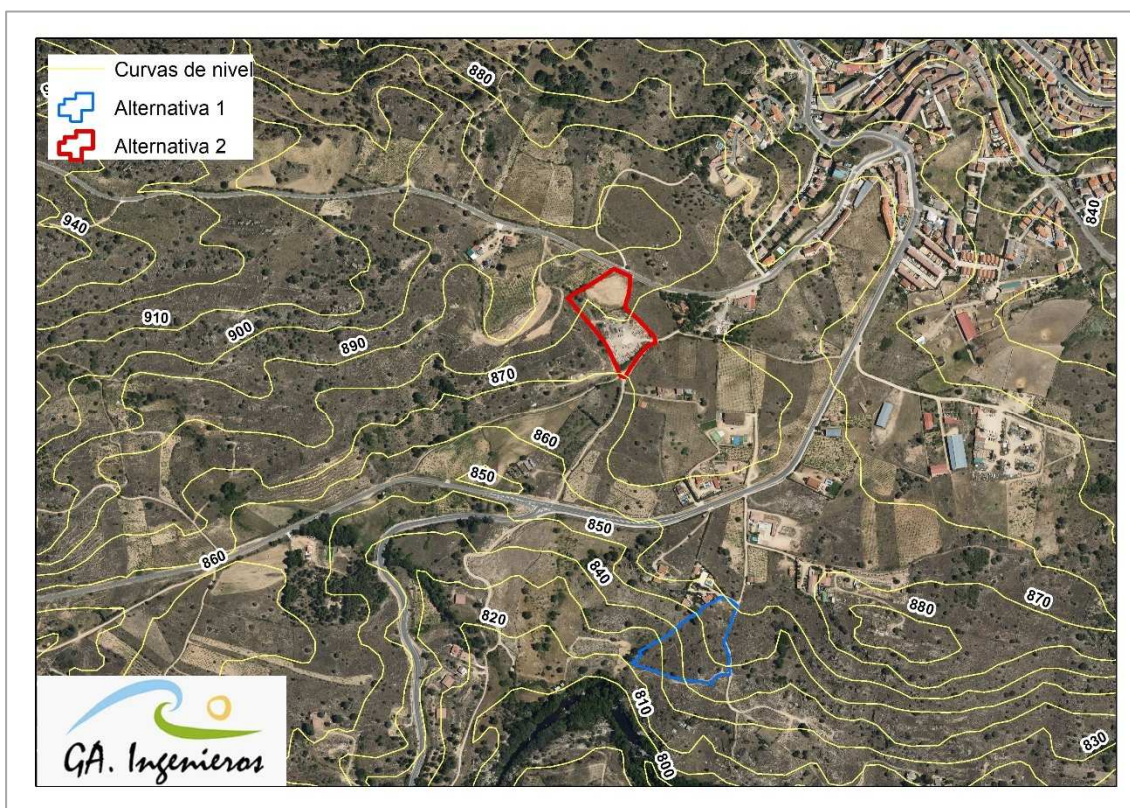
Tabla 3. Superficie de ocupación y acceso para cada alternativa

	Alternativa 1	Alternativa 2
Superficie ocupación (m ²)	12.091	10.370

TOPOGRAFÍA

Analizando la ubicación de las parcelas, se observa que ambas están en zonas de topografía con pendientes. La alternativa 1 se ubica en cotas de 820 a 850 m y la alternativa 2 en cotas desde 870 a 885 m. Por tanto, el desnivel en la alternativa 1 es mayor que en la alternativa 2, y los movimientos de tierra necesarios para las instalaciones serán también mayores.

Figura 5. Topografía en las alternativas estudiadas



CLASIFICACIÓN DEL SUELO

Partiendo de que las dos alternativas se ubican sobre suelo rústico, la alternativa 1 se ubica sobre suelo rústico con protección natural y la alternativa 2 se ubica sobre suelo rústico común.

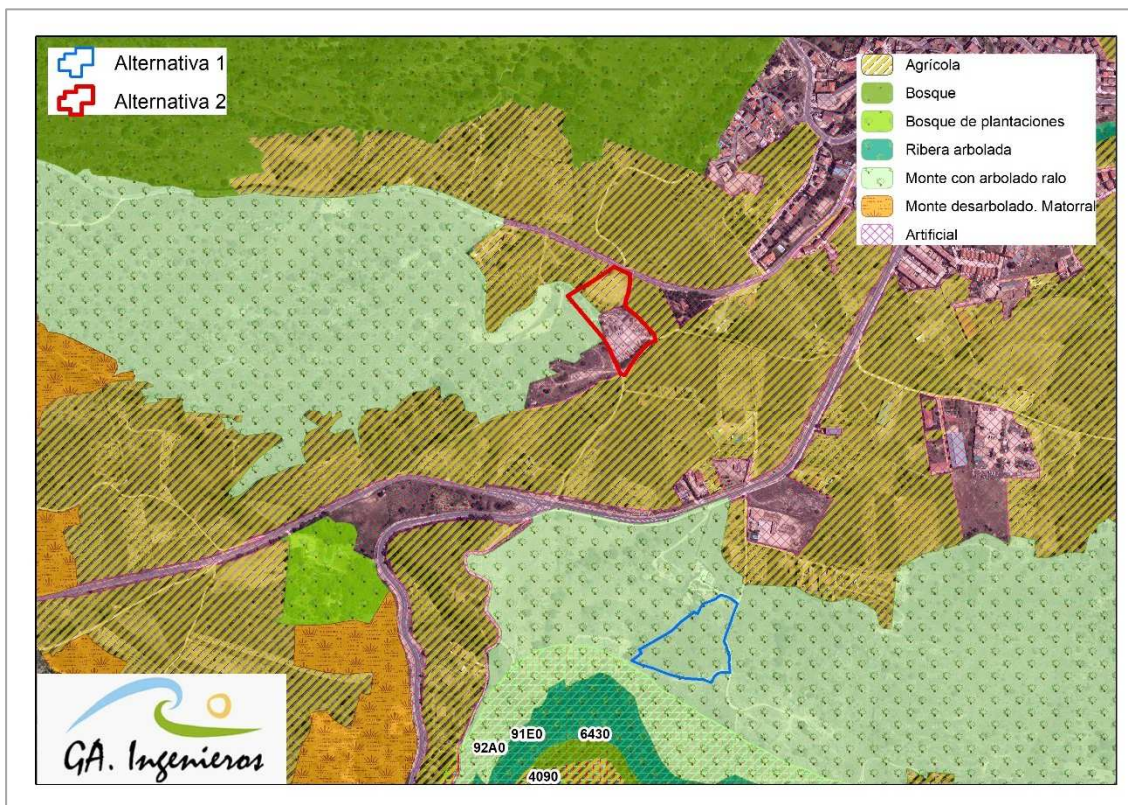
Tabla 4. Clasificación del suelo para cada alternativa

	Alternativa 1	Alternativa 2
Clasificación del suelo	Suelo Rústico con Protección Natural	Suelo Rústico Común

VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Si analizamos en primer lugar las unidades de vegetación presentes en el interior de las parcelas para las dos alternativas, observamos que la Alternativa 1 se ubica sobre monte con arbolado ralo y la alternativa 2 se ubica sobre tierras agrícolas y artificiales.

Figura 6. Vegetación/Usos del suelo en las alternativas propuestas



Por otra parte, a partir de la información disponible en la base de datos de la web de Infraestructura de Datos Espaciales de España (www.idee.es) se han analizado los hábitats de interés comunitario presentes en el entorno de las alternativas consideradas.

En la imagen anterior se representa la ubicación de las alternativas y los hábitats de interés comunitario existentes, observándose que ninguna de las alternativas afectaría de forma directa a ningún HIC aunque la alternativa 1 se ubica a 48 m de HIC y la alternativa 2 se encuentra más alejada de los mismos.

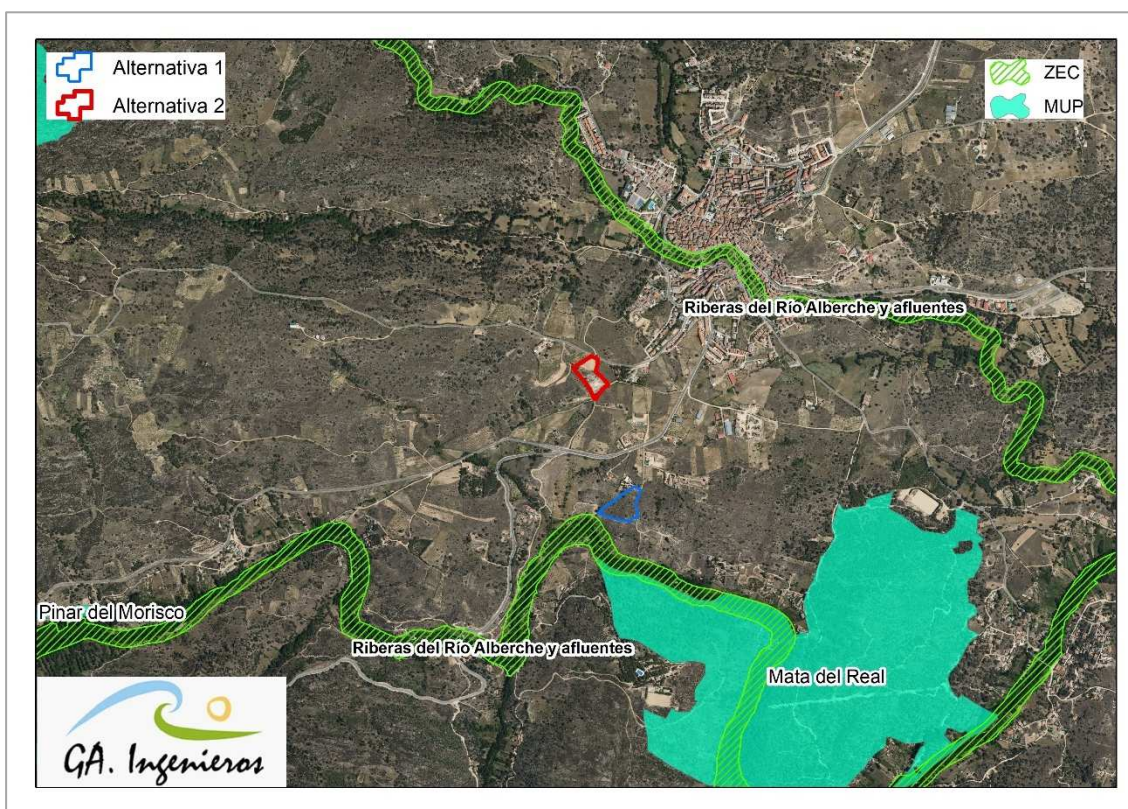
RIESGO SOBRE LA FAUNA Y ESPACIOS PROTEGIDOS

Ninguna de las alternativas presenta coincidencia con áreas protegidas, sin embargo, las distancias a estas áreas son menores en la alternativa 1.

Tabla 5. Afección a espacios protegidos para cada alternativa

	Alternativa 1	Alternativa 2
Distancia a ZEC	25 m	440 m
Distancia a MUP	230 m	657 m

Figura 7. Afección a espacios protegidos para cada alternativa



HIDROLOGÍA

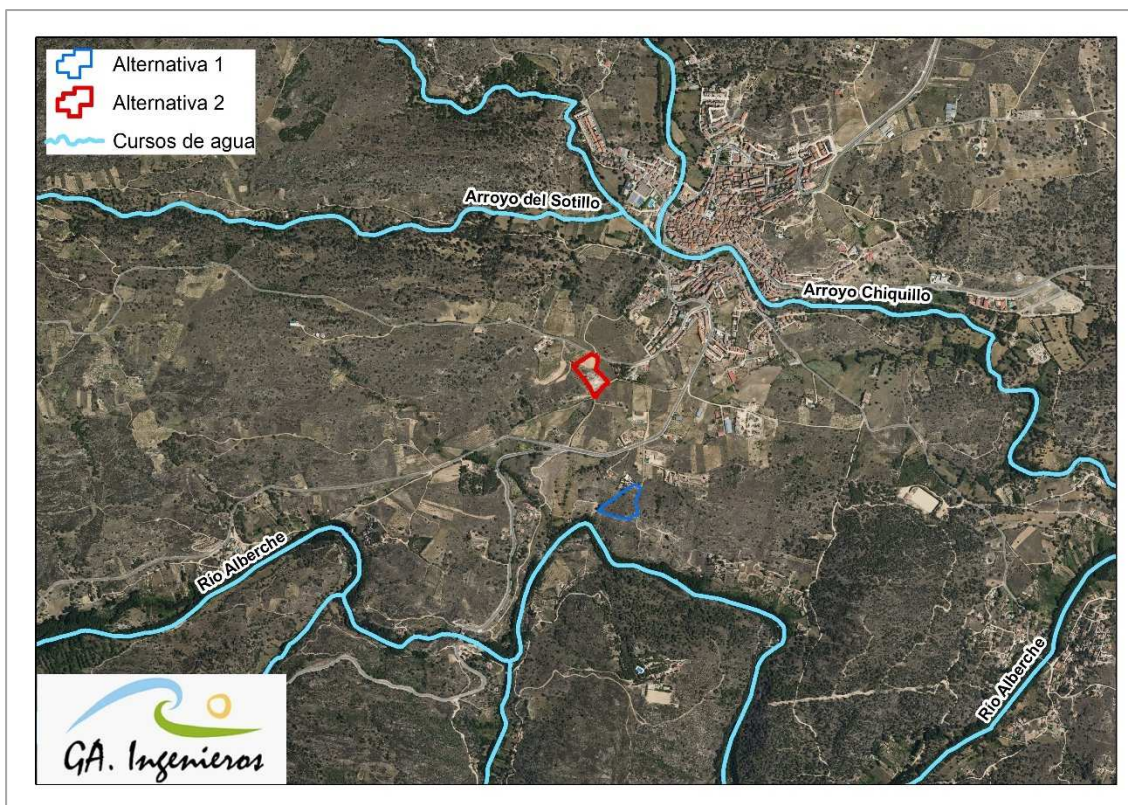
Los impactos sobre la hidrología quedan asociados a los movimientos de tierra de cada una de las Alternativas, teniendo en también la distancia del proyecto a los cauces existentes, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6. Afección a la hidrología para cada alternativa

	Alternativa 1	Alternativa 2
Distancia a cauces naturales	25 m (Río Alberche)	492 m (Río Alberche)

Según lo reflejado en la tabla anterior, la alternativa que presenta una mayor distancia a cauces hidrológicos es la Alternativa 2.

Figura 8. Afección a la hidrología para cada alternativa



6.2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN SELECCIONADA

Finalmente, se ha seleccionado la **Alternativa 2**, por ser aquella que más bondades presenta, y porque se considera que cumple mayoritariamente las premisas descritas a continuación.

- Esta alternativa se ubica sobre un terreno agrícola, sin ninguna protección, clasificado como suelo rústico común.
- Esta alternativa se ubica sobre un terreno primordialmente llano, con acceso directo desde la carretera, por lo que los movimientos de tierra serán mínimos.
- Los terrenos donde se ubica son terrenos de cultivo. Además, no afecta a ningún Hábitat de Interés Comunitario.
- Se aprovecharán caminos y explanadas ya existentes, por lo que la necesidad de movimientos de tierra, así como el desbroce debido al diseño de viales nuevos es prácticamente nula.

- El terreno donde se sitúan las construcciones es impermeable y no se alteran cursos de agua de carácter permanente o temporal.
- No se interfieren vías pecuarias, cañadas u otros caminos con tradición ganadera consolidada.
- No existe coincidencia con Red Natura ni con Hábitat de interés comunitario de carácter prioritario.

Una vez contrapuestos los puntos y comparadas las alternativas estudiadas, podemos concluir a modo de resumen y de comparativa gráfica las siguientes tablas.

Tabla 7. Matriz de impactos ambientales de la Alternativa 1

ACCIONES - ACTUACIONES	FACTORES AMBIENTALES																				
	Aire	Geología - Edafología					Hidrología		Vegetación		Fauna			Paisaje		Usos suelo		Infraestruc.	Población	Economía	P. Cultural
	Calidad Ruido	Cambios relieve	Pérdida suelos	Riesgo erosión	Compact . suelo	Contam . suelo	Contam	Interrup.	Eliminac.	Degrada c.	Alteración hábitat	Molestias	Ocupación	Intrusión	Calidad	Recreat.	Product.	Afección	Afección	Dinamizac.	Afección
ACCIONES: FASE DE CONSTRUCCIÓN																					
Desbroces									●		●										
Movimiento de tierras y excavaciones	●	●	●	●			●		●	●	●			●							●
Tránsito de maquinaria y trasporte de materiales y equipos	●				●	●				●		●	●	●					●		
Labores de construcción						●		●				●	●		●		●	●		●	
ACCIONES: FASE DE EXPLOTACIÓN																					
Desarrollo de la actividad humana diaria	●												●						●	●	
Presencia de las construcciones							●	●					●	●	●				●		

Impactos positivos		Impactos negativos	
Beneficioso	●	Compatible	●
		Moderado	●
Muy Beneficioso	●	Severo	●
		Crítico	●
Impactos neutros			
No Significativo			●

Tabla 8. Matriz de impactos ambientales de la Alternativa 2

ACCIONES - ACTUACIONES	FACTORES AMBIENTALES																				
	Aire	Geología - Edafología					Hidrología		Vegetación		Fauna			Paisaje		Usos suelo		Infraestruc.	Población	Economía	P. Cultural
	Calidad Ruido	Cambios relieve	Pérdida suelos	Riesgo erosión	Compact . suelo	Contam . suelo	Contam	Interrup.	Eliminac.	Degrada c.	Alteración hábitat	Molestias	Ocupación	Intrusión	Calidad	Recreat.	Product.	Afección	Afección	Dinamizac.	Afección
ACCIONES: FASE DE CONSTRUCCIÓN																					
Desbroces																					
Movimiento de tierras y excavaciones																					
Tránsito de maquinaria y transporte de materiales y equipos																					
Labores de construcción																					
ACCIONES: FASE DE EXPLOTACIÓN																					
Desarrollo de la actividad humana diaria																					
Presencia de las construcciones																					

Impactos positivos		Impactos negativos	
Beneficioso		Compatible	
		Moderado	
Muy Beneficioso		Severo	
		Crítico	
Impactos neutros			
No Significativo			

6.3. FACTORES MEDIOAMBIENTALES DETERMINANTES PARA LA ELECCION DEL EMPLAZAMIENTO

Tabla 9. Tabla de convergencia y evaluación ambiental de la ubicación

FACTORES	CRITERIOS AMBIENTALES TENIDOS EN CUENTA
Diagnóstico del lugar	Datos obrantes en el proyecto de construcción. Medio físico: suelo, hidrología, atmósfera, vegetación, fauna, espacios naturales, vías pecuarias, paisaje. Consideración de posibles riesgos de destrucción de yacimientos arqueológicos, de materias primas o cualquier otro recurso relevante. Medio socioeconómico: población, socioeconomía, cultura. Condiciones climáticas y energéticas. Demanda social y acogida. Aptitud del territorio. Integración de las nuevas construcciones.
Impacto ambiental	Afecciones medioambientales. Legislación ambiental. Ecosistemas. Alternativas.
Ubicación	Valor ecológico. Inexistencia de riesgos de inundación. Distancia a la población.
Accesibilidad	Vías de comunicación. Densidad de tráfico.
EVALUACIÓN	El análisis de los factores y criterios tenidos en cuenta en la elección del emplazamiento, determinan una EVALUACIÓN AMBIENTAL POSITIVA e IMPACTOS COMPATIBLES.

6.4. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA BÁSICA

El diseño de la estructura básica del proyecto de construcción debe partir de la consideración de tres principios básicos de planificación: **Eficiencia en el uso del suelo, la protección de la salud y la seguridad de las personas que intervengan en el proyecto de construcción y su posterior utilización y finalmente consideración del entorno y la protección medioambiental.** La consideración de estos principios garantizará la eficiencia económica, ecológica y social del proyecto, para lo que será imprescindible tener en cuenta en todas las fases del proceso, criterios para lograr:

- Reducción de los consumos de recursos naturales, tanto energéticos, como de bienes escasos, ya sea agua u otras materias.
- Disminución del volumen de residuos generados y facilitar su reciclaje.
- Minimización de la contaminación de tipo edáfica, atmosférica, etc.
- Minimización de la degradación de la calidad ambiental, disminuyendo las molestias por vibraciones acústicas o de otro género.
- Sensibilización de los diferentes agentes intervinientes, contribuyendo a crear una conciencia que integre medidas a favor del entorno.
- Aumento de la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Por todo ello y con el objeto de mantener coherencia entre el desarrollo y posterior funcionamiento y **uso de la escuela taller con hospedaje** y la preservación del entorno medioambiental, se deberán cumplir las siguientes reglas básicas:

- Determinación de la capacidad de carga del espacio seleccionado. En este caso el espacio asumirá un volumen constructivo y poblacional muy reducido, previamente determinado y compatible.
- Preservar los espacios naturales de valor ecológico y la flora y fauna autóctona.
- Mantener los sistemas naturales de drenaje, especialmente cauces y otros rasgos naturales del paisaje, así como la vegetación de protección de las laderas y cauces de agua.
- Diseñar espacios energéticamente eficientes, aprovechando las particularidades del clima y microclimas, así como la vegetación y orientación de la edificación, de forma que se permita maximizar el uso de energías renovables.

6.5. DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS MEDIOAMBIENTALMENTE EFICIENTES

El diseño y realización de las infraestructuras básicas del proyecto de **escuela taller con hospedaje** (energía, transporte, agua, alcantarillado, luz y comunicaciones) no sólo afecta al medio natural, sino también a su coste y funcionalidad.

El diseño medioambientalmente eficiente de las infraestructuras supone partir de un funcionamiento ecoeficiente de la edificación, con el consiguiente ahorro en inversión.

A continuación, se detallan un conjunto de criterios de carácter medioambiental a tener en cuenta en el diseño de las infraestructuras del proyecto de edificación.

Para la optimización del uso de la energía es conveniente tener presente las siguientes orientaciones, considerando que algunas de ellas son de obligado cumplimiento: Uso de bombillas de bajo consumo; aislamiento energéticamente eficiente de los edificios, máximo aprovechamiento de la iluminación natural y uso de árboles para preservar a los edificios del calor y frío; maximización del uso de las energías renovables.

Limitar al máximo los espacios pavimentados y de aparcamiento impermeables, utilizando suelos porosos siempre que sea posible, así como materiales de larga duración.

Con un adecuado diseño y planificación es posible reducir considerablemente las necesidades de agua, tomando en consideración ciertas orientaciones como cuidadosa instalación y regular chequeo de las conducciones para evitar fugas, ajardinado mediante plantas ahorradoras de agua y autóctonas, etc.

Un adecuado diseño de las redes de alcantarillado, abastecimiento, depuración y vertido permitirán efectuar un correcto mantenimiento de las mismas, logrando una disminución en los consumos e impactos producidos por fugas y averías.

El diseño paisajístico debe merecer la máxima atención, poniendo especial énfasis en la integración de las nuevas construcciones, el uso de materiales naturales y geometrías sencillas, horizontales y moderadas.

6.5.1. MÉTODOS DE EDIFICACIÓN AMBIENTALMENTE SENSIBLES

Las técnicas medioambientalmente sensibles aportan ventajas de orden ambiental y económico, por tanto, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Minimización de la alteración de las áreas naturales, lo que implica evitar al máximo las distorsiones en la flora, fauna, topografía, régimen de aguas y otras dimensiones del terreno. Para ello, la actividad constructiva debe centrarse más en respetar al máximo el entorno evitando, en la medida de lo posible, las operaciones de nivelación de manera que se minimice la erosión y sedimentación.
- Durante la planificación de las obras se deberán respetar en todo momento los sistemas de drenaje naturales.
- Se reducirán al máximo los residuos de la construcción, para lo cual es necesario establecer un plan de gestión de dichos residuos. Los criterios que deben informar este plan son: reutilización y reciclaje de los residuos de materiales de edificación; reducción al máximo de los materiales peligrosos empleados; establecimiento de un área de almacenamiento de residuos de materiales de construcción y escombros, con el objeto de estimular la reutilización futura. Los residuos generados que no puedan ser reutilizados deberán ser correctamente clasificados para facilitar su eliminación.
- Adopción de Buenas Prácticas Ambientales. Será de vital importancia su implantación durante el proceso de construcción para minimizar los consumos producidos y evitar que se produzcan impactos sobre el medio ambiente.
- Deben ser pautas habituales:
 - Regar periódicamente los caminos de acceso a la obra e instalaciones auxiliares.
 - Instalar barreras acústicas.
 - Reducir la velocidad de circulación y minimizar los cruces de pistas.
 - Organizar y optimizar el tráfico de la maquinaria.
 - Crear sistemas de drenaje generales para la recogida de las aguas.
 - Reducir en lo posible el tamaño de las excavaciones.
 - Colocar parapetos para retener los sedimentos.
 - Remodelar la topografía alterada de modo que se ajuste lo más posible a la natural.
 - Recoger y canalizar las aguas contaminantes de la obra, hacia balsas donde se produzca la decantación de los sólidos antes del bombeo al exterior.
 - Correcta segregación y almacenamiento de los residuos.
 - Formar a los trabajadores y técnicos que participen en las obras, para que adopten criterios ambientales en sus actuaciones profesionales.

6.6. FACTORES MEDIOAMBIENTALES DETERMINANTES EN EL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 10. Tabla de convergencia y evaluación ambiental del diseño y edificación

FACTORES	CRITERIOS AMBIENTALES A TENER EN CUENTA
Zonificación	Integración en el entorno, aspectos constructivos, ambientales, económicos y sociales. Consideración de características climáticas, energéticas, distancia a municipios próximos. Protección del medio ambiente, del agua, protección de los ecosistemas, el ambiente natural y el paisaje. Medidas para disminuir la contaminación atmosférica, los ruidos y vibraciones.
Parcelación	Considerar la posición de las construcciones de cara a optimizar su comportamiento energético. Respetar espacios libres. Considerar la correcta ubicación de los accesos a la parcela.
Movilidad	Respetar normas de accesibilidad para personas con movilidad reducida. Fomentar el desplazamiento a pie, en bicicleta. Diseñar espacios de acceso con amplitud para facilitar el tránsito de vehículos. Adecuar la señalización de cara a que se reduzca el tráfico al mínimo imprescindible.
Servicios	Fomentar el ahorro energético. Dotaciones establecidas por ley para prevención y lucha contra incendios. Lámparas y farolas con luminarias eficientes y de bajo consumo.
Residuos	Implantar un sistema de recogida selectiva de residuos. Colocación de contenedores en lugares estratégicos. Garantizar una gestión ambientalmente correcta de los residuos. Elaborar un plan de gestión de residuos.
Diseño de la estructura básica	Eficiencia en el uso del suelo. Protección de la seguridad y la salud de las personas que intervienen en la construcción. Protección medioambiental y del entorno. Reducir consumos de recursos naturales. Disminuir el volumen de residuos generados y facilitar su reciclaje. Minimizar la contaminación edáfica y atmosférica. Minimizar la degradación de la calidad ambiental. Diseñar infraestructuras medioambientalmente eficientes para optimizar los recursos:

FACTORES	CRITERIOS AMBIENTALES A TENER EN CUENTA
	○ La energía e iluminación. ○ El transporte. ○ El agua. ○ Alcantarillados, depuración de aguas y vertidos. ○ Los accesos. ○ Las zonas verdes. ○ La red de telecomunicaciones. Utilizar métodos de construcción y paisajismo ambientalmente sensibles.
Edificaciones	La posición del edificio de nueva planta debe tener en cuenta todos los parámetros que contribuyan al ahorro energético y disminución de la contaminación. Tener en cuenta la capacidad de carga de los espacios sin comprometer la capacidad de asimilación del medio.
Zonas verdes	Las zonas verdes deben propiciar el ahorro energético, contribuir a disminuir la contaminación atmosférica y acústica y facilitar la mejora de las condiciones climáticas del conjunto. Se elegirán especies adaptadas al lugar con bajo consumo de agua, poco mantenimiento y que contribuyan a la mejora de la biodiversidad de la flora y la fauna del lugar.
Buenas prácticas ambientales	Se debe diseñar un programa sencillo de buenas prácticas ambientales y trasladar las medidas contempladas a todo el personal de obra.
Construcciones	Para iniciar las obras se debe contar previamente con permisos y licencias municipales. Informar a los trabajadores sobre buenas prácticas. Instalar contadores de agua y electricidad para constatar consumos. Disponer de contenedores de residuos, tantos como sean necesarios para facilitar la separación. Reducir acopios de materiales y evitarlos en proximidades de zonas de valor ecológico. Minimizar movimientos de maquinaria pesada para evitar compactación del suelo, reducir la contaminación atmosférica y acústica. Si fuese necesaria la excavación, preservar la vegetación relevante, trasplantando ejemplares. Separar las tierras en función de sus usos posteriores, como pequeños montones de tierra fértil en zonas que serán ajardinadas o espacios verdes. Aplicar soluciones constructivas que permitan reutilizar y reciclar residuos de edificación. Elegir preferentemente materiales con certificado ambiental. Devolución de materiales sobrantes y embalajes para reducir residuos. Utilizar maquinaria con bajos niveles de ruidos y de contaminación.

FACTORES	CRITERIOS AMBIENTALES A TENER EN CUENTA
	Anunciar con pictogramas y símbolos los espacios y operaciones de riesgo. Reducir en lo posible los cortes en las piezas para minimizar residuos y mejorar el aprovechamiento de los materiales. Poner en marcha el plan de residuos en obra y controlar su cumplimiento.
EVALUACIÓN	La EVALUACIÓN AMBIENTAL será POSITIVA y los IMPACTOS COMPATIBLES si se asegura por el promotor el cumplimiento de los criterios ambientales prescritos en el diseño y construcción de la escuela taller con hospedaje que se llevará a cabo en las parcelas 402 y 973 del polígono 1 del término municipal de Burgoondo.

6.7. PLANIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ECOEFICIENTE DE LA ESCUELA TALLER CON HOSPEDAJE

A continuación, se muestran una serie de buenas prácticas agrupadas en los diferentes aspectos medioambientales presentes en una buena gestión de las instalaciones. Estas buenas prácticas se integrarán en el diseño medioambiental para lograr sinergias positivas en los resultados.

6.7.1. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

El tipo de residuos no peligrosos que se generará **durante las obras de construcción de la escuela taller con hospedaje, serán los típicos residuos de obras**, integrados mayoritariamente por inertes, metálicos, madera, papeles, plásticos y pinturas. La gestión de estos residuos se debe hacer a cargo de los promotores y bajo su responsabilidad, debiendo quedar la parcela y sus alrededores totalmente limpios de residuos al concluir las obras.

La generación de **los residuos producidos por la actividad diaria de las infraestructuras es mínima** e intermitente.

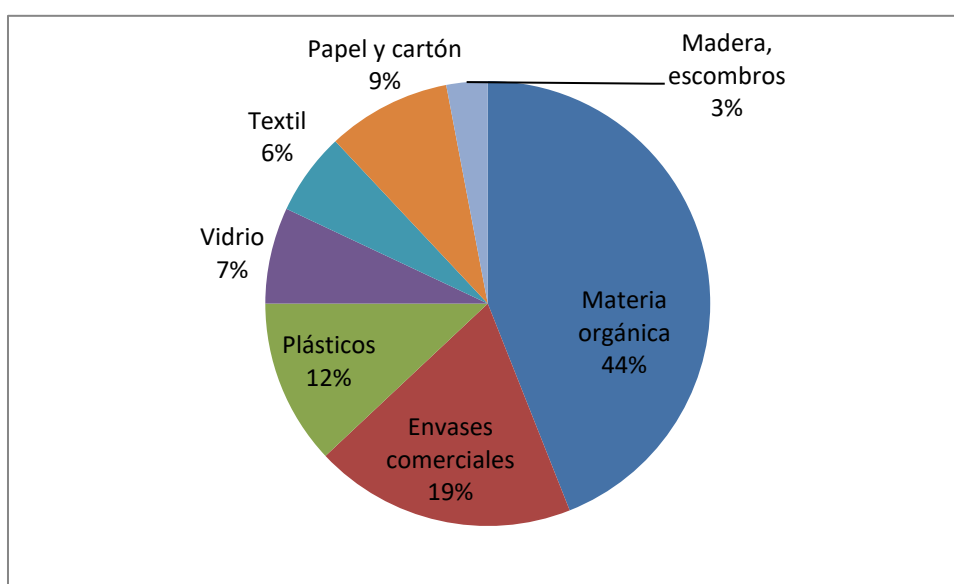
Están formados por los siguientes materiales:

- Vidrio. Son los envases de cristal, frascos, botellas, etc.
- Papel y cartón. Periódicos, revistas, embalajes de cartón, envases de papel y cartón.
- Restos orgánicos. Son los restos de comida, de jardinería, etc. En peso, son la fracción mayoritaria en el conjunto de los residuos generados.

- Envases comerciales y otros plásticos. En forma de envases y elementos de otra naturaleza.
- Metales. Son latas, restos de herramientas, utensilios de cocina, mobiliario etc.
- Madera. En forma de muebles mayoritariamente, palets, etc.
- Escombros. Procedentes de pequeñas obras o reparaciones.

Las proporciones entre los distintos materiales podrían distribuirse aproximadamente, según el siguiente gráfico.

Gráfica 1. % de residuos generados por la actividad diaria de las infraestructuras.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Plan Nacional de Residuos

- A todo esto, hay que añadir la fracción de residuos que por su toxicidad tienen la consideración de residuos peligrosos y que pueden ser aceites minerales, residuos de material electrónico, pilas, productos químicos diversos, lámparas fluorescentes y bombillas, etc.

Según el tipo de aprovechamiento previsto para la escuela taller con hospedaje que se plantea, se prevé una generación de residuos tal que:

- **Residuos urbanos:** Son los principales que se originan en estas actividades, dado su gran volumen, son residuos orgánicos (restos crudos y cocinados), papel y cartón (de envases y embalajes), vidrio (botellas y restos de cristal), envases ligeros (botellas, bricks, latas, aluminios) y otros restos plásticos.
- **Residuos urbanos voluminosos** (muebles viejos, electrodomésticos).

- **Residuos de demolición** procedentes de operaciones de mantenimiento y reforma de las instalaciones.
- **Residuos peligrosos** en pequeñas cantidades, como restos de envases de productos tóxicos, químicos, de limpieza, baterías, tubos fluorescentes, pilas alcalinas, etc.
- **Emisiones atmosféricas** a consecuencia de humos de cocina, fuga de gases de refrigeración, de medios de transporte.
- **Emisión de ruidos** por la propia actividad de la escuela taller con hospedaje.

Proporciones:

El consumo de vidrio es elevado (33 Kg por persona y año) e inciden de manera importante en el volumen total de los RSU.

Los residuos de papel están formados por papel-prensa, envases, embalajes, etc. Su participación en el conjunto de los residuos es elevada debido a su gran consumo por habitante y año (141 Kg).

Los plásticos contribuyen de forma reducida en el conjunto de los residuos, un 7 % en peso aunque llegan al 30 % en volumen. La impresión errónea de ser muy abundantes se debe a su baja densidad, a ser muy resistentes e inalterables, y que al estar moldeados en formas huecas se desplazan con facilidad.

Con relación a los residuos metálicos, la mayor parte está formada por recipientes de hojalata. La práctica totalidad de la hojalata se emplea en la fabricación de envases para el sector alimentario (latas de conservas), el de las bebidas (refrescos, zumos, etc.), el industrial (aceites, pinturas, etc.) y otros.

Junto con los envases de aluminio supone un 10 % de los RSU, (3 Kg por habitante y año de tetra-brik).

Los residuos de materia orgánica están formados por restos de alimentos, cocinados o no, y en menor proporción los residuos de jardinería, etc. Su composición química es bien conocida: grasas, hidratos de carbono, proteínas, etc. Su presencia en el conjunto de los RSU presenta una gran variación entre zonas urbanas y rurales, ya que en éstas últimas se suelen utilizar en la alimentación de algunos animales domésticos. La materia orgánica supone entre un 30 y 60 % del total de residuos domésticos.

Otros residuos

Este grupo es de composición heterogénea y por la naturaleza de algunos de sus componentes es digno de una atención especial, ya que algunos merecen la consideración de residuos peligrosos.

Así la legislación española contiene normas específicas que regulan los policlorobifenilos y los policlorotrifenilos (PCBs), los aceites usados y las pilas, debido a su carácter contaminante.

Los PCBs, se utilizan como fluidos térmicos o hidráulicos y están presentes en los frigoríficos.

Las pilas son dispositivos electroquímicos capaces de convertir la energía química en eléctrica. Pueden contener materiales peligrosos como el mercurio, el cadmio, cinc, plomo, níquel y litio. No todas las pilas poseen el mismo potencial de contaminar. Unas son reciclables como las botón de óxido de mercurio, óxido de plata y níquel-cadmio otras no, como las alcalinas y las de zinc-plomo, debiendo ser llevadas a un depósito de seguridad. Los tubos fluorescentes y las lámparas de bajo consumo contienen mercurio, por lo que no deben eliminarse con el resto de los RSU.

Los medicamentos, de composición heterogénea, al caducar suponen un peligro para el medio ambiente si se mezclan con el resto de los residuos y no se tratan aparte.

Los aceites minerales contienen en su composición fenoles, compuestos clorados, PCBs, etc. Son muy contaminantes si se vierten en las aguas, el suelo, o se tratan de forma incorrecta de modo que se produzcan emisiones contaminantes a la atmósfera.

Las pinturas, disolventes, barnices, productos de limpieza, líquidos de revelado, etc. son residuos peligrosos que una vez recogidos en los puntos limpios han de recibir un tratamiento específico.

Por último, entre los residuos no peligrosos, los aceites vegetales de uso doméstico (oliva, girasol, maíz), cuando están degradados por su uso, principalmente para freír, se consideran residuos. Aunque no reciben la calificación de peligrosos, en ningún caso deben verterse por el desagüe dada su capacidad para formar películas sobre el agua que impiden su oxigenación y dificultan la correcta depuración de las aguas residuales.

Y para finalizar, los textiles, la madera y los muebles constituyen la última fracción de los RSU. No son peligrosos en sí mismos pero depositados sin control suponen un problema porque generan un gran impacto visual. Tal es el caso de colchones, muebles, etc.

6.7.2. JARDINERÍA Y ZONAS VERDES

La buena imagen de la escuela taller con hospedaje en un contexto de las características que se describen en el presente Documento Ambiental del Proyecto, estará muy relacionada con el ajardinamiento y vegetación del entorno. Se deben tener en cuenta las siguientes buenas prácticas relativas al aprovisionamiento de materiales de jardinería:

- Elegir especies autóctonas y ecotipos y variedades no híbridas, con bajo requerimiento de agua.
- Emplear semillas, plántulas y material de viveros adaptados a la zona, que requieran pocos cuidados y agua y capaces de reproducirse autónomamente.
- Evitar elegir turba como sustrato, ya que la turba es un recurso con muy lenta capacidad de renovación, emplear compost y abonos orgánicos.
- Utilizar, en lo posible, envases fabricados con materiales reciclados, biodegradables o que puedan ser retornables a los proveedores.
- Realizar labores para el cuidado correcto de las zonas verdes existentes.
- Fertilizar los árboles en otoño, época en la que los sistemas radiculares están desarrollándose activamente.
- Poda por personal especializado.

Realizar los tratamientos con personal especializado en productos fitosanitarios para evitar los posibles impactos ambientales derivados de las deficiencias en los métodos de aplicación, condiciones inadecuadas para su almacenamiento o toxicidad y riesgo de los mismos.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la ejecución de una Escuela Taller con Hospedaje en dos plantas, denominadas, planta baja y planta primera. Se completa con instalación de piscina. Una vez terminadas las obras la edificación se dedicará a uso docente y turístico, por lo tanto, cumplirá con el Decreto 75/2013, de 28 de noviembre, por el que se regulan los establecimientos de alojamiento de turismo rural en la Comunidad de Castilla y León.

7.2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES PROYECTADAS

El edificio consta de dos plantas.

La planta baja tiene acceso independiente a través del jardín privativo, dicha planta se dividirá en sala para instalar un planetario, almacén, dos vestíbulos, aseos adaptados tanto masculino como femenino, almacén, office y cocina.

La planta primera con acceso independiente desde jardín privativo, se divide en porche, salón-comedor/recepción/ sala de audiovisuales, cocina taller, aseos adaptados tanto masculino como femenino, dos almacenes, dos distribuidores y tres dormitorios dobles, once dormitorios cuádruples y un dormitorio cuádruple adaptado a personas con movilidad reducida. Todos los dormitorios cuentan con baño propio, en el caso del dormitorio adaptado el baño también es adaptado a personas de movilidad reducida.

Conforme a la Modificación Puntual nº7 de las Normas Urbanísticas Municipales punto 5.2, se utilizarán únicamente materiales conforme a la edificación tradicional del entorno: piedra, madera y morteros tradicionales en colores naturales.

El cerramiento de la parcela mantiene una distancia al eje del camino de 4.00 metros y está formado por cerramiento de fábrica opaca con altura inferior a 1,50 metros y malla cinética de 2,00 m. de altura máxima.

Las dimensiones de la piscina son: 8,00 x 4,00 y una superficie de 32,00 m². El volumen del vaso de la piscina es de 55,40 m³, el volumen de lámina de agua es de 55,40 m³, con una profundidad media de 1,70 m, teniendo un perímetro de 24,00 m.

La zona de la piscina contará con zona solada para personas con movilidad reducida.

Figura 9. Planta general del proyecto.



7.2.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL EDIFICIO

CIMENTACIONES

La cimentación proyectada es a base de zapatas corridas y aisladas de hormigón armado. Los elementos superficiales de la cimentación (zapatas, losas, encepados, vigas, correas, etc.) se ejecutarán sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm.

ESTRUCTURA

La estructura se realizará mediante muro de hormigón armado y muro de bloques de termoarcilla y pilar metálico en planta baja, y en planta primera mediante muro de bloques de termoarcilla y pilares metálicos. La estructura horizontal se realizará mediante solera elevada con cavitis, forjados realizados mediante placas alveolares en techo de planta baja y techo de zona de comedor de planta primera.

CUBIERTA

La cubierta de la zona de los dormitorios se realiza mediante vigas y viguetas de madera laminada, panel sándwich con aislamiento, lámina impermeable y acabado en teja curva. La cubrición será con teja cerámica envejecida y la pendiente no supera el 40%. La cubierta de la zona del comedor se realiza mediante tabiques aligerados y tablero cerámico con acabado en teja curva.

FACHADAS

Granito[2500<d<2700] e=0,03m, Mortero de cemento o cal para albañilería e=0,02m, 1 pie termoarcilla métrico o catalán 80mm<G<100 e= 0,24m, Mortero de cemento o cal para albañilería e=0,015m, MW Lana mineral [0.031 W/mK]] e=0,10, Cámara de aire sin ventilar vertical e=0,02m, Tabicón de LH doble Gran Formato 60mm<E<90mm e=0,06m, Mortero de yeso e= 0,01m y Enlucido de yeso 1000<d<1300 e= 0,05m.

CARPINTERÍA

Las carpinterías serán de aluminio en color imitación madera o similar.

7.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA PISCINA

La piscina se ha planteado como un cuerpo rectangular, mediante hormigón armado gunitado con un encofrado perdido a una cara de ½ pie de ladrillo perforado tosco. Cuenta con depuradora, así como la urbanización correspondiente del terreno colindante. El acabado de la piscina se proyecta mediante gres vitrificado, ya que es antideslizante y aguanta perfectamente los productos químicos necesarios para el mantenimiento de la piscina. En cuanto a la estructura exterior, de la caja depuradora es una caseta prefabricada de poliéster reforzado.

En el perímetro del vaso de la piscina se realizará una solera de hormigón armado y acabado en gres antideslizante para exterior, de tal forma que se realiza un acerado perimetral de 1,50 m y una zona destinada a solárium de 3,50 m.

En dicho perímetro se colocará un vallado de madera clásica de 1,20 m de altura, con una doble puerta para permitir el acceso de personas con movilidad reducida.

La piscina irá dotada de dos escaleras de acceso en acero inoxidable, en una de ellas irá ubicada un elevador hidráulico para facilitar el acceso de las personas con movilidad reducida.

7.3. RESUMEN DE SUPERFICIES

PLANTA BAJA

• Planetario	128,60 m ²
• Almacén	3,08 m ²
• Vestíbulo 1	2,89 m ²
• Aseo Adaptado Masculino	4,83 m ²
• Aseo Adaptado Femenino	4,83 m ²
• Vestíbulo 2	3,15 m ²
• Almacén Cocina	5,31 m ²
• Office	10,71 m ²
• Cocina	18,64 m ²
TOTAL PLANTA BAJA	182,04 m ²

PLANTA PRIMERA

• Porche	29,80 m ²
• Salón-Comedor/ Recepción/ Sala de Audiovisuales	83,25 m ²
• Cocina Taller	39,95 m ²
• Cuarto de Instalaciones	7,91 m ²
• Distribuidor 1	50,21 m ²
• Dormitorio 1	12,25 m ²
• Baño Dormitorio 1	3,90 m ²
• Dormitorio 2	22,25 m ²
• Baño Dormitorio 2	4,00 m ²
• Dormitorio 3	22,83 m ²
• Baño Dormitorio 3	4,00 m ²

• Dormitorio 4	23,52 m ²
• Baño Dormitorio 4	3,52 m ²
• Dormitorio 5	19,55 m ²
• Baño Dormitorio 5	4,09 m ²
• Dormitorio 6	19,55 m ²
• Baño Dormitorio 6	4,09 m ²
• Dormitorio 7	15,07 m ²
• Baño Dormitorio 7	3,52 m ²
• Dormitorio 8	14,06 m ²
• Baño Dormitorio 8	3,51 m ²
• Dormitorio 9	14,89 m ²
• Baño Dormitorio 9	3,51 m ²
• Distribuidor 2	45,45 m ²
• Aseo Adaptado Femenino	4,90 m ²
• Aseo Adaptado Masculino	4,90 m ²
• Dormitorio 10	12,25 m ²
• Baño Dormitorio 10	3,91 m ²
• Dormitorio 11	22,03 m ²
• Baño Dormitorio 11	4,00 m ²
• Dormitorio 12	23,94 m ²
• Baño Dormitorio 12	4,00 m ²
• Dormitorio 13	22,56 m ²
• Baño Dormitorio 13	3,44 m ²
• Dormitorio Adaptado	25,27 m ²
• Baño Dormitorio Adaptado	6,00 m ²
TOTAL PLANTA PRIMERA:	591,88 m ²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL EDIFICACIÓN: 773,92 m²

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICACIÓN: 887,94 m²

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA (edificación+porche): 902,21 m²

SUPERFICIE TOTAL PISCINA (piscina+depuradora): 33,83 m²

7.4. DOTACIÓN DE SERVICIOS

Los servicios exteriores necesarios para las instalaciones proyectadas, son los siguientes:

SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD

Se dispondrá de acometida eléctrica, según las especificaciones de la compañía suministradora y las OOMM correspondientes. La potencia suministrada será suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.

SUMINISTRO DE AGUA

Se dispondrá de acometida de aguas para consumo humano, según las especificaciones de la compañía suministradora y las OOMM correspondientes.

EVACUACIÓN DE AGUAS

La evacuación de aguas residuales se realizará a red de alcantarillado público, sistema separativo de evacuación.

Existe red de alcantarillado diferenciada para aguas pluviales y residuales.

Se realizará según las especificaciones de la compañía suministradora y las OOMM correspondientes.

RECOGIDA DE RESIDUOS

La evacuación de residuos se realizará mediante recogida centralizada con contenedores de calle en superficie

TELECOMUNICACIONES

Por las características de las obras proyectadas, NO ES DE APLICACIÓN, el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

7.5. ACCIONES DEL PROYECTO

Para poder realizar la identificación de impactos de forma adecuada es necesario conocer y analizar cada una de las **ACTUACIONES - ACCIONES** que van a ser necesarias para la implantación de la escuela taller con hospedaje y considerar las características y situaciones derivadas del proyecto que puedan tener incidencia sobre el medio ambiente.

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

A continuación, se enumeran las diferentes acciones del proyecto y posterior utilización que pueden tener alguna incidencia sobre el medio.

7.5.1. EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Movimientos de tierras y excavaciones.
- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales.
- Labores de construcción.

7.5.2. EN FASE DE EXPLOTACIÓN

En fase de explotación se producirán las siguientes acciones:

- Desarrollo de las actividades diarias.
- Presencia de las construcciones.

7.5.3. EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

No se contemplan. La legislación vigente en su momento determinará las acciones a realizar.

7.5.4. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

En base a las acciones asociadas al proyecto de construcción y su **repercusión sobre los diferentes factores ambientales** se ha elaborado la siguiente tabla. En esta tabla se indica el impacto medioambiental generado a consecuencia de las actuaciones sobre los factores ambientales, tanto en la fase de edificación como de explotación.

- **Aire - Atmósfera**
 - Cambios en la calidad del aire.
 - Aumento de los niveles sonoros.
- **Suelo - Geología**
 - Pérdida de suelos.
 - Compactación del suelo.
 - Capacidad agrológica y agraria.
- **Hidrología**
 - Contaminación.
 - Interrupción de la red de drenaje superficial.
- **Vegetación**
 - Eliminación.
 - Degradación.
- **Fauna**
 - Alteración y destrucción del hábitat.
 - Molestias.
 - Ocupación del territorio - desplazamiento.
- **Paisaje**
 - Intrusión visual.
 - Disminución de la calidad.
- **Usos del suelo**
 - Recreativos.
 - Productivos.
- **Medio socioeconómico**
 - Afección a las infraestructuras.
 - Afección a la población.
 - Afección al patrimonio.

8. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

8.1. METODOLOGÍA APLICADA PARA EL ESTUDIO DEL MEDIO

A continuación, se describe la metodología aplicada para lograr la caracterización ambiental del medio en el que se encuentra ubicada el área de influencia del proyecto.

- **Recopilación de información bibliográfica existente.**

Se estudió la información existente procedente de fuentes bibliográficas y documentales, consiguiendo así una primera aproximación de los valores naturales de la zona. Además, se solicitó información a varios Organismos oficiales. De esta manera se permitió diseñar el trabajo de campo. Así pues, se recopiló la información referente a los siguientes temas:

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| ○ Atmósfera | ○ Economía |
| ○ Climatología | ○ Usos del suelo |
| ○ Edafología | ○ Planeamiento urbanístico |
| ○ Geomorfología | ○ Vías pecuarias |
| ○ Hidrología | ○ Montes de Utilidad Pública |
| ○ Población | ○ Espacios protegidos y catalogados |

El tratamiento de dichas temáticas se detallará después.

- **Toma de datos de campo.**

Para este trabajo se realizaron estudios de los siguientes aspectos medioambientales:

- | | |
|--------------|-----------------------|
| ○ Topografía | ○ Medio perceptual |
| ○ Vegetación | ○ Patrimonio cultural |
| ○ Fauna | |

- **Trabajo en gabinete.**

Los datos y observaciones obtenidas en los trabajos de campo se han contrastado con bibliografía propia, así como con cualquier otra bibliografía relacionada elaborada por otros autores o proporcionada por la Administración competente.

A continuación, se describe la metodología utilizada para el tratamiento de la bibliografía existente:

- **Atmósfera.** Los factores que afectan a la atmósfera han sido descritos a partir de información existente en diversas fuentes pertenecientes a Organismos competentes en cada área de aplicación en este ámbito (como IGME, DGT, SIGA, JCyL, etc), usando diferentes informes, cartografías, bases de datos, etc.
- **Climatología.** Los factores climáticos han sido estudiados a partir de la información disponible en base a informes detallados del Instituto Nacional Meteorológico, cartografías, bases de datos y cálculos numéricos, dotando así al presente DAP de una caracterización detallada de cada uno de los factores a los que se hace referencia.
- **Geología.** Para la descripción del entorno geológico se ha realizado una revisión de distintas fuentes de información secundaria, basada en informes detallados y diferentes cartografías publicadas por el IGME.
- **Geotecnia.** La geotecnia de la zona también ha sido caracterizada en base a información existente, tal como informes detallados y cartografía publicadas por el IGME.
- **Edafología.** Las características edafológicas fueron extraídas en base a datos cartográficos detallados publicados por la FAO.
- **Geomorfología.** Al igual que para la caracterización geológica y geotécnica, la geomorfología también es conocida a partir de una serie de informes y cartografías publicados por el IGME.
- **Hidrología.** Para la descripción de la hidrología de la zona se recopiló información de diversas fuentes especializadas en el ámbito hidrogeológico, basándose la misma en informes, estudios y cartografías pertenecientes al IGME, CHT, IDE-CYL, etc.
- **Hidrogeología.** De manera similar a como se detallaron las características hidrológicas, la información hidrogeológica disponible ha sido contrastada y posteriormente descrita, teniendo como fuente de información al IGME, CHD, etc.
- **Vegetación y fauna.** Se explica en ambos apartados del inventario ambiental la metodología seguida para realizar los trabajos.

- **Paisaje:** Se explica en el apartado de medio perceptual la metodología seguida.
- **Población.** La información referente a la población de los alrededores de la finca donde se va a ubicar el proyecto ha sido contrastada y recopilada a partir de informes con datos estadísticos oficiales elaborados por Organismos públicos competentes en dicho ámbito, como el Instituto Nacional de Estadística (INE).
- **Economía.** Al igual que para el estudio de la población, las características económicas de la zona también han sido recopiladas a partir de datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).
- **Usos del suelo.** En relación al suelo, se realiza una descripción de los tipos de suelo, en función del uso actual que les es de aplicación, con datos del IGME, INE, etc.
- **Planeamiento urbanístico.** Dicha información fue contrastada con la que ofrece el Organismo correspondiente de cada municipio (ayuntamientos, diputaciones). Esta información se basa en conocer la figura de planeamiento urbano que posee dicho municipio.
- **Vías pecuarias.** Información extraída a partir de cartografía disponible y contrastada con la ubicación de la escuela taller con hospedaje.
- **Montes de Utilidad Pública.** Información extraída a partir de cartografía existente y contrastada con la ubicación de la escuela taller con hospedaje. Dicha cartografía fue proporcionada por la Sección de Estudios y Cartografía de la Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla y León.
- **Espacios protegidos y catalogados.** Información extraída a partir de cartografía existente y contrastada con la ubicación de la escuela taller con hospedaje, además de recurrir a bases de datos e informes como, por ejemplo, la Red Natura 2000.

8.2. MEDIO FÍSICO

Pertenecientes al medio físico son los factores ambientales como la atmósfera, el clima, la geología, la hidrología, etc.

8.2.1. AIRE

Se analiza la calidad del aire expresada en términos de ausencia o presencia de contaminantes, confort sonoro, calidad perceptible del aire como expresión polisensorial y olores.

Se trata de una zona rural en la que las principales fuentes potenciales de contaminantes que podrían reducir la calidad del aire son las explotaciones ganaderas, las vías de comunicación y los núcleos urbanos próximos.

Las carreteras más próximas al ámbito de estudio son las siguientes:

- Carretera AV-903, lindando con las parcelas en el norte de las mismas.
- Carretera AV-901, ubicada a 215 m al sur de las parcelas.

Por el término municipal discurren otras carreteras comarcales más alejadas de la parcela donde se va a ubicar la escuela taller con hospedaje y son: AV-900, AV-902 y AV-913.

Los focos contaminantes producirán:

- Olores molestos debidos a la actividad ganadera.
- Gases emitidos por los motores de los vehículos (monóxido de carbono, hidrocarburos no quemados, óxido de nitrógeno, partículas sólidas, compuestos de plomo, óxidos de azufre, compuestos orgánicos, etc.)
- Emisiones de polvo que se generan fundamentalmente por el roce de las ruedas de los vehículos con el firme de los caminos.

Considerando todos los aspectos citados, la **calidad del aire** en la zona de estudio puede considerarse **buena**.

8.2.2. CLIMATOLOGÍA

El clima se considera un factor importante a analizar debido a su influencia sobre otros factores. La climatología condiciona en gran medida el tipo de suelo, el tipo de formación vegetal, la hidrología, la orografía, e incluso la forma de vida y los usos del suelo por parte del hombre.

A pesar de la capacidad de superación del ser humano, la climatología ha sido tradicionalmente, junto con otros factores físicos, un factor limitante o favorecedor de sus actividades, y por tanto condicionador de su desarrollo.

Para el registro de datos de precipitaciones, se ha elegido la estación pluviométrica de Burgoondo y para los de temperaturas la termoplumiométrica de la Presa del Burguillo, teniendo en cuenta la orientación, diferencia de altitud, proximidad y series de datos suficientes para el estudio climático.

Las características de dichas estaciones son las siguientes:

Tabla1. Características de las estaciones elegidas.

Estación	Burgoondo	Presa del Burguillo
Altitud	928 m	750 m
Indicativo	3326	3322 E
Latitud	40° 25´	40° 25´ 35´´
Longitud	4° 47´ 21´´	4° 31´ 25´´
Años de temperatura	-	35
Periodo de temperatura	-	1977 – 2012
Años de precipitación	45	-
Periodo de precipitación	1963 – 2008	-

Fuente: Elaboración propia a partir de datos aportados por INM.

TEMPERATURA

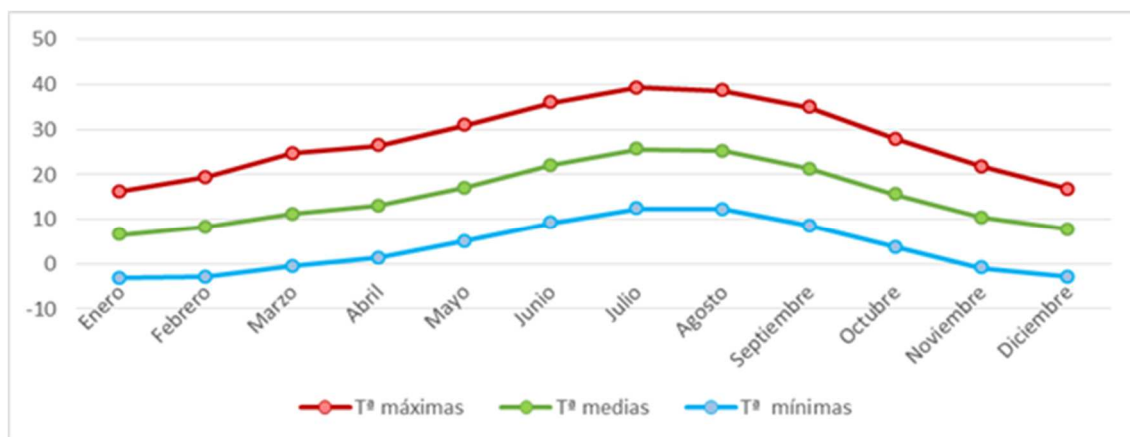
En la siguiente tabla se recogen los datos de temperatura según información obtenida del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, pertenecientes a la estación Termoplumiométrica más cercana a la zona afectada por el proyecto, siendo esta la de la presa del Burguillo.

Tabla 11. Temperaturas medias mensuales.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
T. Máxima (°C)	16,20	19,40	24,70	26,40	31,00	36,00	39,30	38,60	34,90	27,90	21,80	16,80	27,75
T. Mínima (°C)	-3,20	-2,90	-0,50	1,40	5,10	9,20	12,40	12,20	8,50	3,70	-0,90	-2,90	-4,70
T. Media (°C)	2,87	4,14	6,69	7,87	12,21	15,89	20,24	20,02	15,33	10,88	6,85	4,16	11,10

Teniendo en cuenta los datos que aparecen en la tabla, estos han sido representados en la siguiente gráfica con la finalidad de obtener una visión más diáfana de los mismos:

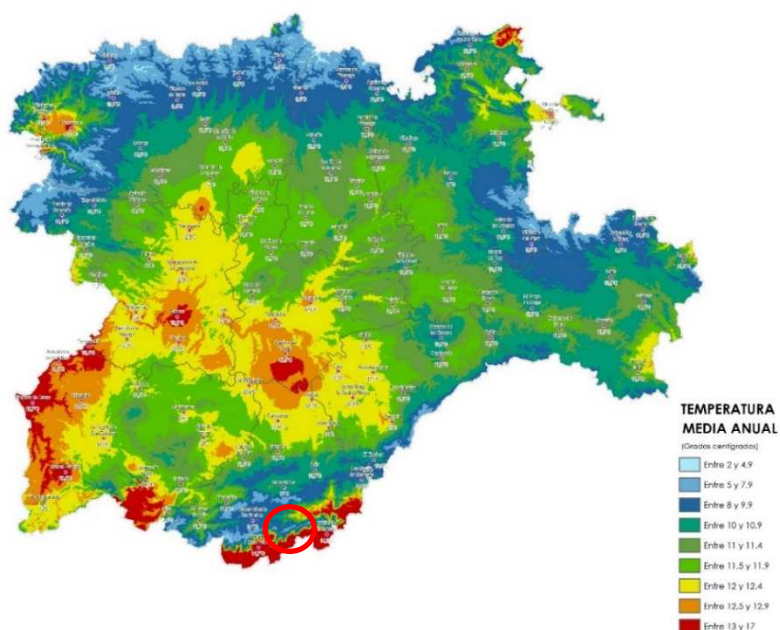
Gráfica 2. Reparto anual de temperaturas. Fuente: elaboración propia.



El mes más cálido es julio con una temperatura media de 20,24°C y el más frío enero con una temperatura media de 2,87°C, dándose una variación térmica de 17,37°C entre ambos. La temperatura media anual es de 11°C.

La siguiente imagen muestra un mapa del reparto de temperaturas medias anuales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, marcando con un círculo rojo el emplazamiento de la parcela.

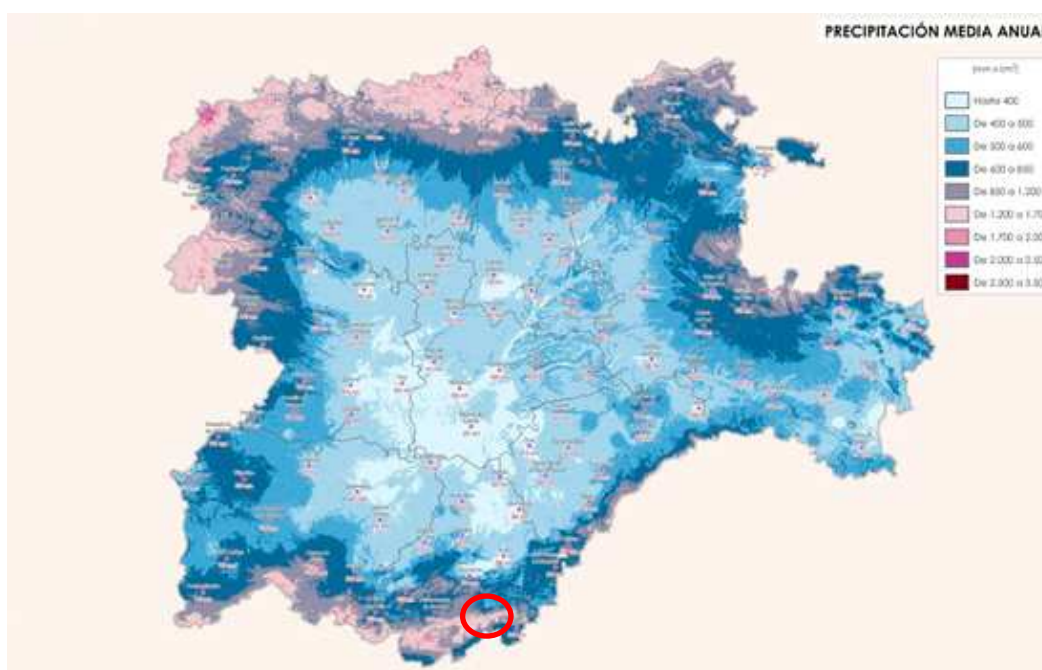
Figura 10. Distribución de los valores de temperaturas medias anuales en Castilla y León.



PLUVIOMETRÍA

En la siguiente tabla se recogen los datos de temperatura según información obtenida en Burgothondo las precipitaciones tienen un claro régimen equinoccial, con dos cortos periodos de lluvias, primavera y otoño, separados por dos acentuados mínimos, verano e invierno. Se caracteriza también por su alta variabilidad y la presencia de dilatados periodos secos. El siguiente mapa muestra la distribución de los valores de precipitaciones en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (elaborado a partir de los datos del Instituto Nacional Meteorológico). Se reseña con un círculo rojo el ámbito motivo de estudio.

Figura 11. Distribución de los valores de precipitación media anual en Castilla y León.



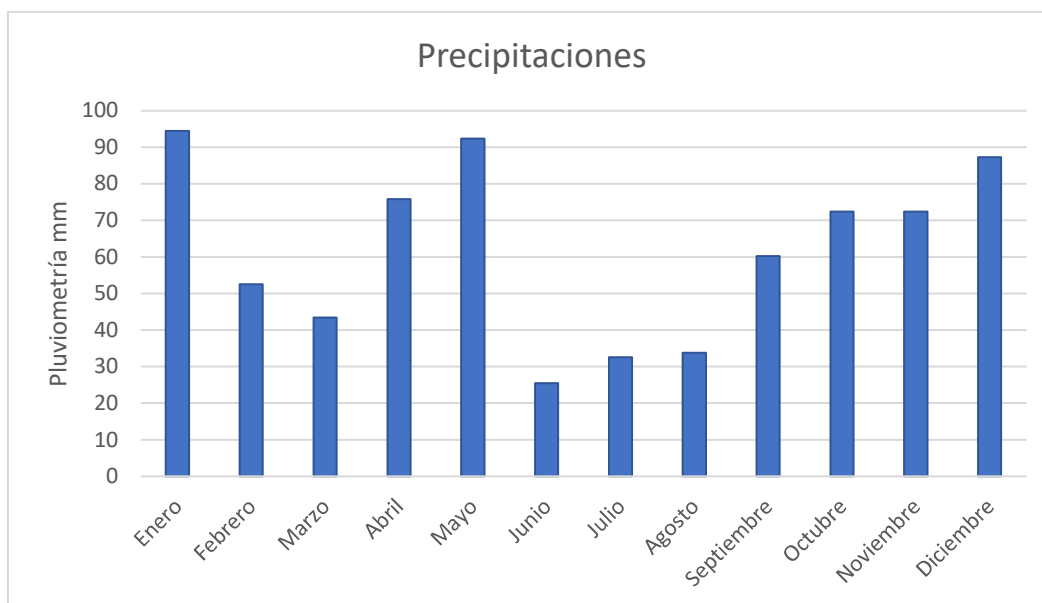
En la siguiente tabla y figura se recogen los datos relativos a la distribución de las precipitaciones medias a lo largo del año en la zona afectada por la nueva infraestructura y según la información obtenida de la estación pluviométrica:

Tabla 12. Distribución anual de las precipitaciones.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
Precipitaciones (mm)	94,5	52,5	43,4	75,8	92,4	25,5	32,6	33,8	60,2	72,4	93,1	87,3	763,50

A partir de estos datos, se hace la siguiente representación gráfica de elaboración propia en base a la estación pluviométrica.

Gráfica 3. Distribución anual de las precipitaciones de la zona "Burgohondo".



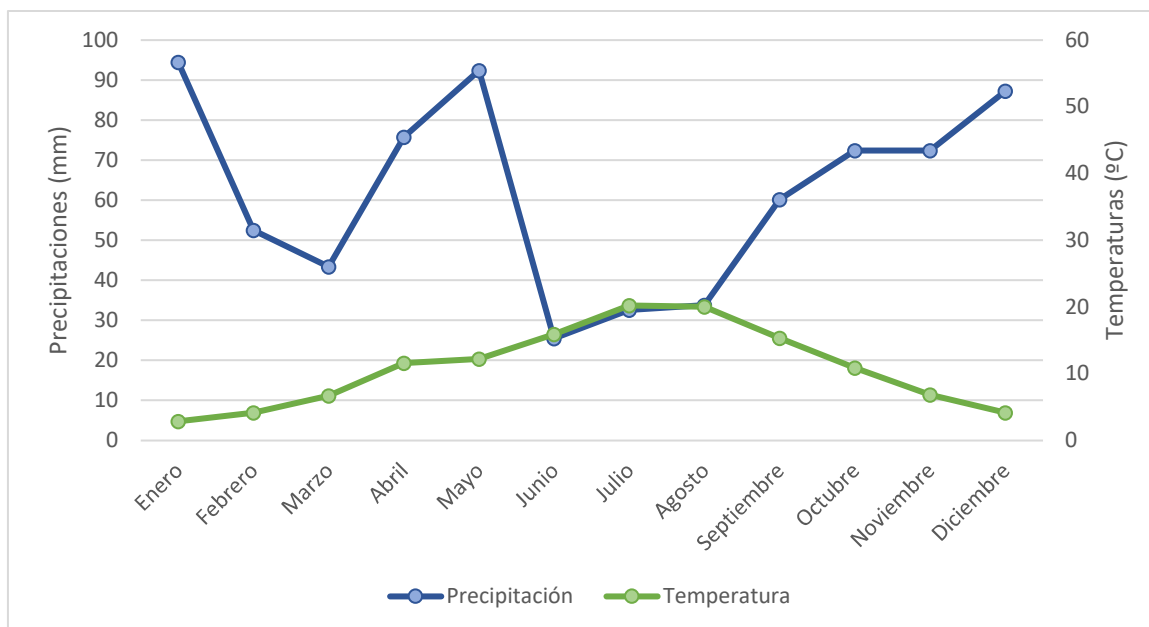
Fuente: Elaboración propia a partir de datos aportados por INM.

La precipitación anual acumulada es de 763,50 mm, dándose el mínimo valor de precipitación en el julio con 25,5 mm de media y alcanzando las máximas precipitaciones en enero con 94,5 mm de media.

DIAGRAMA OMBROTÉRMICO

Si se analizan de manera conjunta las temperaturas y la precipitación, se puede obtener el diagrama ombrotérmico de la zona de estudio. Para ello se han utilizado los datos de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, tomando los valores de la estación termopluviométrica de Burgohondo perteneciente a la red del SIGA.

Gráfica 4. Diagrama ombrotermico



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INM.

Como puede observarse en la gráfica, el periodo de déficit hídrico (periodo árido) es mínimo, y coincide con el periodo estival comprendido entre los meses de junio a agosto

ÍNDICES CLIMÁTICOS

A continuación, se exponen algunas clasificaciones climáticas elaboradas a partir de los datos climáticos que se han expuesto anteriormente.

Para caracterizar el clima en la zona de estudio se presentan una serie de índices que permiten determinar el tipo de clima en base a diferentes criterios:

Atendiendo a la temperatura, un clima se puede clasificar en:

- FRÍO si la temperatura media es $< 5^{\circ}\text{C}$.
- TEMPLADO si $10^{\circ}\text{C} < T^{\text{a}} \text{ media} < 20^{\circ}\text{C}$.
- CÁLIDO si la temperatura es $> 20^{\circ}\text{C}$.

En la estación termopluviométrica de Pantano del Burguillo se ha registrado una temperatura media en el transcurso de estos años de $11,1^{\circ}\text{C}$, lo que determina su clima como **templado**.

Por lo que respecta a la diferencia de temperatura media entre el mes más cálido y el más frío, se clasifican en:

- REGULAR si la diferencia de temperatura es $< 10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- MODERADO si la diferencia oscila entre los 10 y $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- EXTREMO si la diferencia de temperatura es $> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

El mes con la temperatura media más cálida es julio con $20,24\text{ }^{\circ}\text{C}$, siendo el más frío enero con $2,87\text{ }^{\circ}\text{C}$, y existiendo entre ambos una diferencia de $10,91\text{ }^{\circ}\text{C}$. Por lo tanto, el clima se define como **moderado**.

El índice propuesto por Lang se basa en la temperatura y el grado de aridez; de forma que este índice de efectividad de precipitación queda determinado por un coeficiente que resulta de aplicar la siguiente fórmula:

$$L = R/T$$

R: precipitación media anual, en mm.

T: temperatura media anual, en $^{\circ}\text{C}$.

Los climas quedan clasificados, según estos criterios, en:

- ÁRIDOS si $L < 40$
- HÚMEDOS si $40 < L < 160$
- SUPERHÚMEDOS si $L > 160$

En el caso de Burgoondo, $L = 763,50/11,1 = 68,78$.

Este índice determina el clima de la zona como **húmedo**.

Tabla 13. Índices climáticos.

ÍNDICE	VALOR	CLASIFICACIÓN	RANGO
ÍNDICE DE MARTONE	35,53	Húmedo	30-60
ÍNDICE DE EMBERGER	47,06	Semiárido	50-30
ÍNDICE DE DANTIN	1,47	España húmeda	0 - 2
ÍNDICE DE UNEP	0,94	Húmedo	>0.65
ÍNDICE DE FOURNIER	11,49	Muy bajo	<60
ÍNDICE DE LANG	68,78	Húmedo	100-60

Régimen eólico

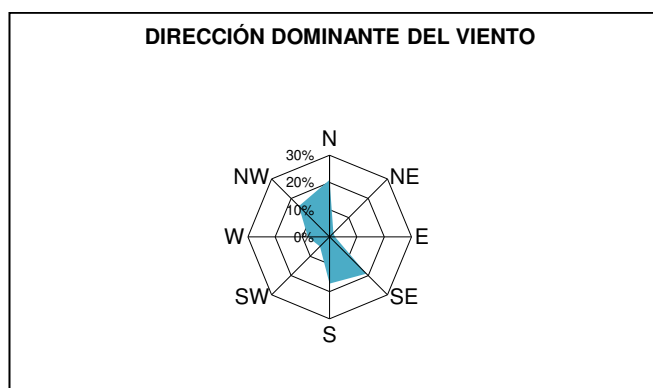
En la siguiente tabla se recogen los datos de temperatura según información obtenida del Ministerio de El viento es el movimiento del aire; los parámetros más significativos que lo definen son su dirección y la velocidad, que viene dada por el recorrido efectuado por el viento en un periodo de tiempo considerado (Km/hora).

A continuación, se llevará a cabo un análisis de ambos aspectos según los datos registrados en el observatorio de Ávila:

Tabla 14. Datos climatológicos de la estación Ávila (observatorio)

ÁVILA (OBSERVATORIO)													
Periodo: 1980-2009 Altitud (m): 1130 Latitud: 40° 39' 00" Longitud: 44° 04' 32"													
MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Vel. media (km/h)	10	10	11	12	11	10	10	9	9	10	10	10	10

Gráfica 5. Dirección del viento



Fuente: Elaboración propia a partir de datos observatorio de Ávila

La dirección dominante de los vientos es la Norte y Noroeste (N-NW) durante la mayor parte del año, seguida de la Sur y Sureste (S-SE), de donde provienen más del 70 % de los que se producen. Los vientos del Norte, son fríos, de procedencia continental y suelen originar heladas en los meses de invierno, mientras que los vientos del S son más templados.

Las velocidades en general no son elevadas, correspondiendo las más altas a los vientos que soplan en dirección N-NW o SE. Los vientos con velocidades entre 6 y 12 Km/h son los más frecuentes, seguidos de los vientos con velocidades entre 13 y 20 Km/h. Los vientos violentos, con velocidades mayores de 33 Km/h son muy poco frecuentes.

Por último, señalar que los valores máximos de velocidad del viento se alcanzan en los meses de invierno y primavera. No obstante, ya se ha comentado que estos datos de vientos no son muy significativos por la distancia del observatorio de Ávila a la zona de estudio

8.2.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

VER MAPA 3: *Geología*

El municipio de Burgoondo pertenece geológicamente al Sistema Central. Los materiales dominantes en esta formación son rocas ígneas y metamórficas referentes a los grandes bloques tectónicos en que quedó dividido el macizo herciniano durante los plegamientos alpinos. Únicamente en algunas ocasiones, tales como las depresiones internas, aparecen materiales más modernos cubriendo en discordancia el zócalo paleozoico.

Para la descripción geológica del emplazamiento se ha consultado la **Hoja nº 556 (16-22)**, denominada **Navaluenga**, del Mapa Geológico de España (Escala 1:50.000), publicado por el Instituto Geológico y Minero de España.

Gran parte de los materiales aflorantes en la hoja de Navaluenga corresponden a granitoides tardi-postcinemáticos que intruyen en los metasedimentos de los afloramientos metamórficos de Ojos Albos-Cebreros-El Tiemblo, cuyo sector sur occidental queda incluido dentro de la hoja de Navaluenga, ocupando una superficie de 36 km² aproximadamente.

Los afloramientos metamórficos están constituidos por un conjunto de metasedimentos pelíticos con intercalaciones areniscosas, cuarcíticas y de rocas calcosilicatadas. El grado metamórfico de estos materiales es variable, apreciándose un notable incremento de norte a sur, pasando de filitas epimetamórficas a esquistos y paraneises con desarrollo de procesos de migmatización en el extremo meridional.

La unidad litológica sobre la que se asienta el proyecto es la siguiente:

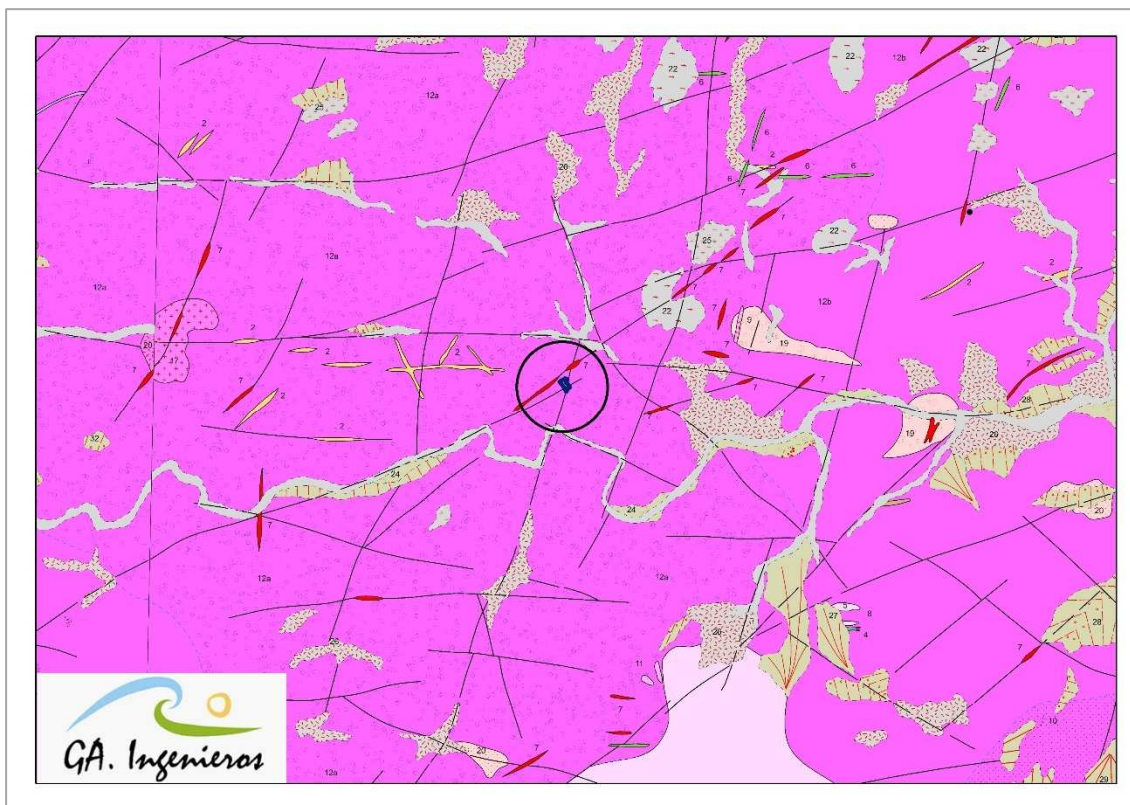
(12a) Granodiorita-monzogranito biotítico porfídico con megacrístales abundantes.

Se trata de la facies de granodiorita-monzogranito más ampliamente representada en la hoja; aflora extensamente tanto al Este como al Oeste de las granodioritas-monzogranitos con megacrístales escasos, constituyendo berrocales de elementos de tamaño métrico y/o masas alomadas de gran tamaño.

La composición mineralógica de esta facies es muy similar a la de megacrístales escasos, aunque su aspecto mesoscópico difiere de esta en la gran abundancia de megacrístales de feldespatos que presenta de forma muy constante.

Su textura es porfídica, con una mesostasis de grano medio a grueso y megacristales idiomórficos/subidiomórficos de feldespato potásico de 3-5 cm de longitud media, alcanzando en ocasiones 8 cm y excepcionalmente hasta 10 cm.

Figura 12. Entorno geológico del proyecto



HOJA 556 (16-22) "NAVALUENGA"

(12a). GRANODIORITA-MONZONGRANITO

BIOTÍTICO

PORFÍDICO

CON

MEGACRISTALES ABUNDANTES.

8.2.4. EDAFOLOGÍA

El suelo se forma por la interacción de cinco factores: clima, vegetación, tipo de roca, tiempo, topografía, y según los datos consultados en función de la clasificación de suelos (FAO-UNESCO), el suelo presente en la zona de estudio son Entisoles e Inceptisoles desarrollados sobre el complejo granito-gneiss.

Según la clasificación básica de los suelos españoles de Gandullo estamos ante Suelos Pardos Ácidos, que se corresponden con los Cambisoles de la clasificación de la FAO, los Inceptisoles de la clasificación Americana y los Suelos Pardos Ácidos de la clasificación Francesa.

8.2.5. HIDROLOGÍA

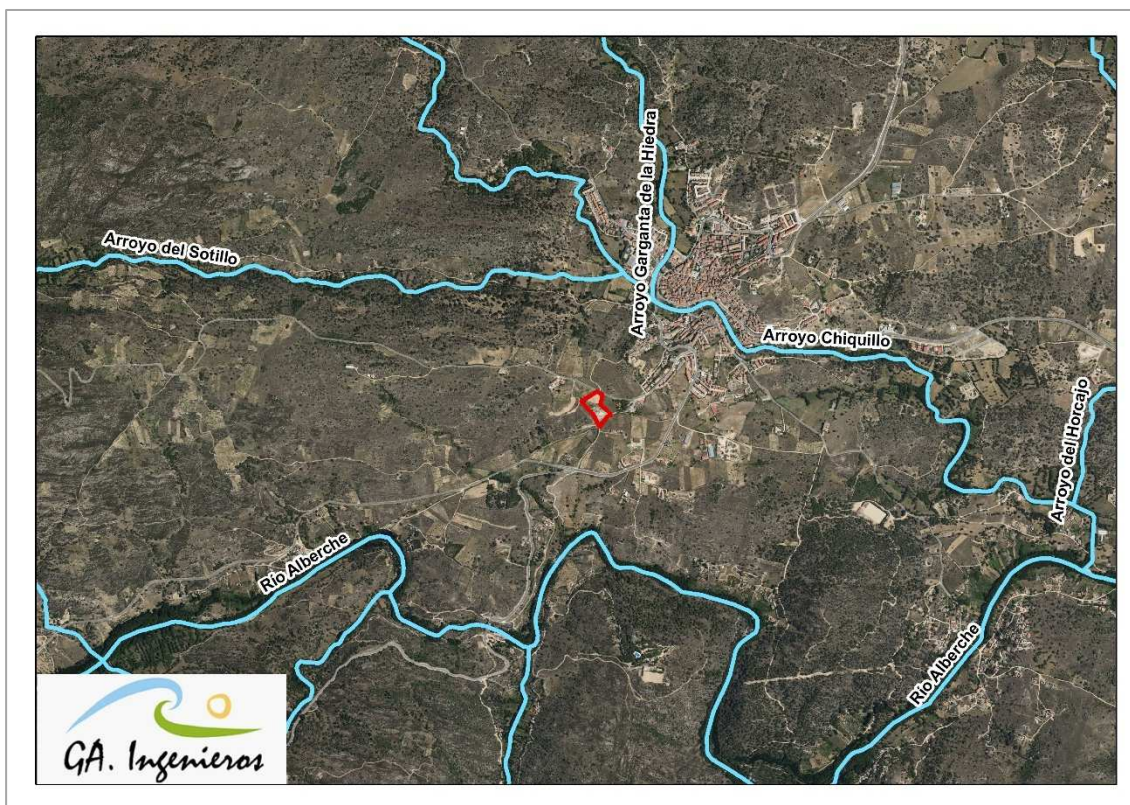
Ver **MAPA n° 4: Hidrología**

La red de drenaje de la zona está formada principalmente por el **río Alberche** (Confederación Hidrográfica del Tajo), el cual se ubica a unos 492 m al sur de las parcelas en su punto más próximo.

Según la topografía natural del terreno, toda la superficie del término municipal vierte las aguas a arroyos afluentes del río Alberche o directamente al mismo río, se encuentra ubicada de manera que las aguas superficiales procedentes de lluvia, así como las subterráneas que pudieran discurrir por el subsuelo, tenderían hacia el cauce del Alberche.

En cuanto a la zona objeto de estudio, la red de drenaje está formada principalmente por el **río Alberche** al sur, como se ha indicado anteriormente, y al norte el arroyo del Sotillo y el arroyo Chiquillo, a unos 570 m y 510 m de la finca respectivamente, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

Figura 13. Entorno hidrológico del emplazamiento.



La Confederación Hidrográfica del Tajo dispone de dos estaciones de control de caudales, ambas situadas en el río Alberche. La codificada como 231 registra el caudal circulante y la calidad de este río, a su paso por Navaluenga. La número 131 controla al Alberche en Burguillo. El embalse de El Burguillo tiene un volumen de 217 hm³, y se utiliza con fines de riego y producción de energía hidroeléctrica.

La calidad química de las aguas superficiales es bastante buena y no presenta oscilaciones estacionales de consideración: los flujos son muy rápidos, lo que dificulta la interacción roca-agua. La facies típica es bicarbonatada cálcica, con presencia de elevadas concentraciones de oxígeno disuelto. Por otra parte, son numerosos los manantiales situados en el área. Pese a esto, el ITGE no dispone de registro de puntos de agua en la hoja ya que no existe en la zona ningún sistema acuífero y las surgencias existentes son de escasa entidad. Los manantiales se relacionan en general con las fracturas o con drenajes en la parte inferior de los depósitos superficiales, en el contacto con los macizos graníticos impermeables. Los caudales más frecuentes suelen ser inferiores a 1 l/s y muestran variaciones estacionales importantes, lo que indica un caudal de base de poca entidad.

Las parcelas se ubican sobre la **Zona Protegida de agua potable** "Burgohondo-La Cendra".

8.2.6. HIDROGEOLOGÍA

La mayor parte de los materiales en el área pueden considerarse como prácticamente impermeables. La circulación del agua subterránea se produce por tanto a favor de vías preferentes como fracturas, sin evidentes conexiones profundas en los macizos graníticos o en las formaciones de alteración y depósitos aluviales (río Alberche), coluviales, etc. Esta impermeabilidad se refleja en la variabilidad de los caudales y niveles, que muestran una clara relación con los periodos húmedos y secos.

El flujo de las aguas subterráneas es de carácter somero y el tiempo de residencia en el medio es corto. La superficie piezométrica se adapta a la topográfica, y en general se puede asumir que la divisoria de unidades hidrogeológicas se asimila a la de las aguas superficiales. Existen flujos de tipo local influidos simplemente por diferencias de cota entre la recarga en zonas altas y la descarga en las zonas topográficas más bajas. Esto motiva por ejemplo que en épocas húmedas los terrenos en zonas bajas estén saturados dado el bajo coeficiente de infiltración en los materiales graníticos.

Según datos de Confederación Hidrográfica del Tajo, el estado cualitativo de la masa de agua 030.022 Tiétar, en donde se encuadra la finca, es **bueno**, así como su **estado cuantitativo** y, además, el balance demanda - recursos es favorable a estos últimos.

8.3. MEDIO BIÓTICO

En el presente apartado se realizará una descripción del medio biótico de la zona donde se ubica la escuela taller, el cual se caracteriza por la flora y fauna que presenta.

El proyecto puede provocar un impacto sobre el medio biótico, por lo que el conocimiento y el análisis de la flora y fauna que presenta la zona de estudio es de gran importancia para conocer y prever los tipos de impactos potenciales y la magnitud de los mismos, así como para la realización de medidas preventivas eficaces para minimizarlos.

8.3.1. FLORA

Se realiza una descripción de la flora presente en el entorno de la finca donde se va a ubicar la escuela taller con hospedaje. Para ello, se distinguen los siguientes apartados.

- **Vegetación potencial.** En este apartado se nombran y describen las series de vegetación donde se asienta el proyecto, con el fin de reconocer el hábitat de la zona.
- **Inventario de flora.** Se realiza una búsqueda de las especies de flora potenciales del entorno de la escuela taller con hospedaje. Posteriormente, se analiza la presencia de las diferentes especies inventariadas para ver si presentan algún estado de amenaza, y si estos son recogidos en los Catálogos Nacional y Regional.
- **Unidades de vegetación actual.** A partir del Mapa Forestal de España y el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), se pueden distinguir las unidades de vegetación y el uso de suelos de la zona donde se asentará el proyecto.
- **Hábitats de Interés Comunitario.** A partir de la cartografía disponible en el Inventario Nacional de Biodiversidad (2005), se distinguen los Hábitats de Interés Comunitario y se calcula la superficie de cada tipo de hábitat en un radio de 1 km entorno a las infraestructuras del proyecto.

VEGETACIÓN POTENCIAL

Se han identificado las series de vegetación potencial (según Rivas – Martínez, 1987) en un área de 1 km en torno a las infraestructuras proyectadas. El ámbito de estudio se sitúa sobre una unidad de vegetación potencial: **18a. Serie supramediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silicícola del roble melojo (*Quercus pyrenaica*). *Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum*.**

La etapa madura de la serie supra-mesomediterránea filábrico-nevadense silícicola de *Quercus rotundifolia*, corresponde a un bosque denso de carrascas (*Adenocarpus decorticans-Quercetum rotundifoliae*) en el que pueden prosperar en alguna ocasión otros árboles como los quejigos (*Quercus faginea*) y melojos (*Quercus pyrenaica*) en ciertas umbrías, así como los enebros (*Juniperus oxycedrus*) en situaciones más xerófilas, rupícolas o de suelos más livianos.

Tabla 15. Etapas de regresión y bioindicadores de la serie de vegetación potencial del ámbito de estudio (Fuente: Rivas – Martínez, 1987).

18a. Serie supramediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silícicola del roble melojo (<i>Quercus pyrenaica</i>). <i>Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum</i>.	
Árbol dominante: <i>Quercus pyrenaica</i>	
Nombre fitosociológico: <i>Luzulo-Querceto pyrenaicae sigmetum</i>	
Bosque	<i>Quercus pyrenaica</i>
	<i>Luzula forsteri</i>
	<i>Physospermum cornubiense</i> <i>Geum sylvaticum</i>
	<i>Geum sylvaticum</i>
Matorral denso	<i>Cytisus scoparius</i>
	<i>Genista florida</i>
	<i>Genista cinerascens</i>
	<i>Adenocarpus hispanicus</i>
Matorral degradado	<i>Cistus laurifolius</i>
	<i>Lavandula pedunculata</i>
	<i>Arctostaphylos crassifolia</i>
	<i>Santolina rosmarinifolia</i>
Pastizal	<i>Stipa gigantea</i>
	<i>Agrostis castellana</i>
	<i>Trisetum ovatum</i>

Este grupo de series supramediterráneas silícícolas del roble melojo (*Quercus pyrenaica*) se hallan muy extendidas por todo el piso de vegetación supramediterráneo, en particular sobre los suelos silíceos pobres en bases y en áreas de ombroclima subhúmedo y húmedo. Tienen su óptimo, dentro de la región Mediterránea, en el cuadrante noroccidental peninsular precisamente en la provincia corológica Carpetano-Ibérico-Leonesa, donde tienen su centro genético y de dispersión un buen número de especies características de estos ecosistemas (*Quercus pyrenaica*, *Genista florida*, *Genista cinerascens*, *Adenocarpus comp/icatus*, *Genistella tridentata*, *Erica aragonensis*, etcétera). La etapa madura o clímax de estas series corresponde a robledales densos, bastante sombríos, creadores de tierras pardas con mull (*Quercenion pyrenaicae*). Las etapas de sustitución son, en primer lugar, los matorrales retamoides o piornales

(*Genistion floridae*), que prosperan todavía sobre suelos mulliformes bien conservados y los brezales o jarales (*Ericenion aragonensis*, *Cistion laurifolli*), que corresponden a etapas degradadas, donde los suelos tienden a podsolizarse más o menos por la influencia de una materia orgánica bruta. En los ombroclimas húmedos aparecen los brezales y la podsolización, que está muy amortiguada en los subhúmedos bajo los jarales.

En la siguiente figura se muestra la vegetación potencial de la zona:

Figura 14. Vegetación potencial de la zona de estudio



INVENTARIO DE FLORA, ESTADO DE PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES PRESENTES

Para llevar a cabo el presente apartado se han combinado fuentes de información tanto de muestreos realizados por los técnicos de campo en las inmediaciones de proyecto como de búsquedas bibliográficas, considerando como ámbito de área de 1 km en torno a las infraestructuras proyectadas. Para la búsqueda bibliográfica se han utilizado principalmente las fuentes: ***Inventario Nacional de Biodiversidad*** (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, actualización de 2015) y Programa ***Anthos*** (Ministerio de Medio Ambiente, CSIC y Real Jardín Botánico). La flora identificada en el ámbito de estudio se corresponde con las siguientes especies:

Alnus glutinosa, *Aquilegia vulgaris* subsp. *hispanica*, *Arenaria querioides*, *Athyrium filix-femina*, *Brachypodium sylvaticum*, *Caltha palustris*, *Celtica gigantea*, *Cistus laurifolius*, *Corynephorus canescens*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus scoparius*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca elegans*, *Frangula alnus*, *Fraxinus angustifolia*, *Galium broterianum*, *Geum sylvaticum*, *Hedera hélix*, *Herniaria scabrida*, *Jasione sessiliflora*, *Lavandula pedunculata*, *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, *Luzula forsteri*, *Oenanthe crocata*, *Pimpinella villosa*, *Populus nigra*, *Potentilla pensylvanica*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Quercus pirenaica*, *Rubus ulmifolius*, *Sambucus nigra*, *Santolina rosmarinifolia*, *Sedum lagascae*, *Sorbus aria*, *Stipa lagascae*, *Teucrium scorodonia*, *Thymus mastichina*, *Thymus zygis*, *Viburnum lantana* y *Vicia orobus*.

A continuación, se analiza la presencia de las diferentes especies inventariadas en cuanto al grado de protección según los Catálogos Nacional y Autonómicos. Según el **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del **Catálogo Español** de Especies Amenazadas (BOE núm. 46, del 23 de febrero de 2011).

- ✓ Se ha encontrado una especie "Listada" en el **Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España**: *Festuca elegans*

Con respecto al **Catálogo de flora vascular amenazada de Castilla y León** y Decreto por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada microrreserva de flora, (Decreto 63/2007, de 14 de junio):

- ✓ No se han encontrado especies protegidas.

Con respecto a lo recogido en el **Catálogo de Especies Singulares de Especial Relevancia de Castilla y León** (Decreto 63/1003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes de Singular Relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección):

- ✓ Se ha encontrado una especie "De atención preferente" bajo el **Catálogo Regional de Especies Amenazadas: *Sedum lagascae***

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES DE VEGETACIÓN ACTUAL

VER MAPA 5: *Vegetación y usos del suelo.*

En el presente apartado se describe la vegetación actual existente, próxima a la zona de ubicación de la escuela taller con hospedaje, clasificada en unidades de vegetación, obtenidas tras el análisis de coberturas y uso del suelo. Para ello, se ha llevado a cabo un estudio utilizando una superficie de influencia de un 1 km respecto a las parcelas.

El proyecto se ubica en una zona heterogénea con respecto a las unidades de vegetación que se pueden encontrar, representadas en su mayor medida por zonas de matorral, seguidas por herbazal y arbolado.

La superficie de cada una de las unidades de vegetación detectadas se muestra en la tabla y figura siguientes:

Figura 15. Unidades de vegetación cartografiadas en el ámbito de estudio

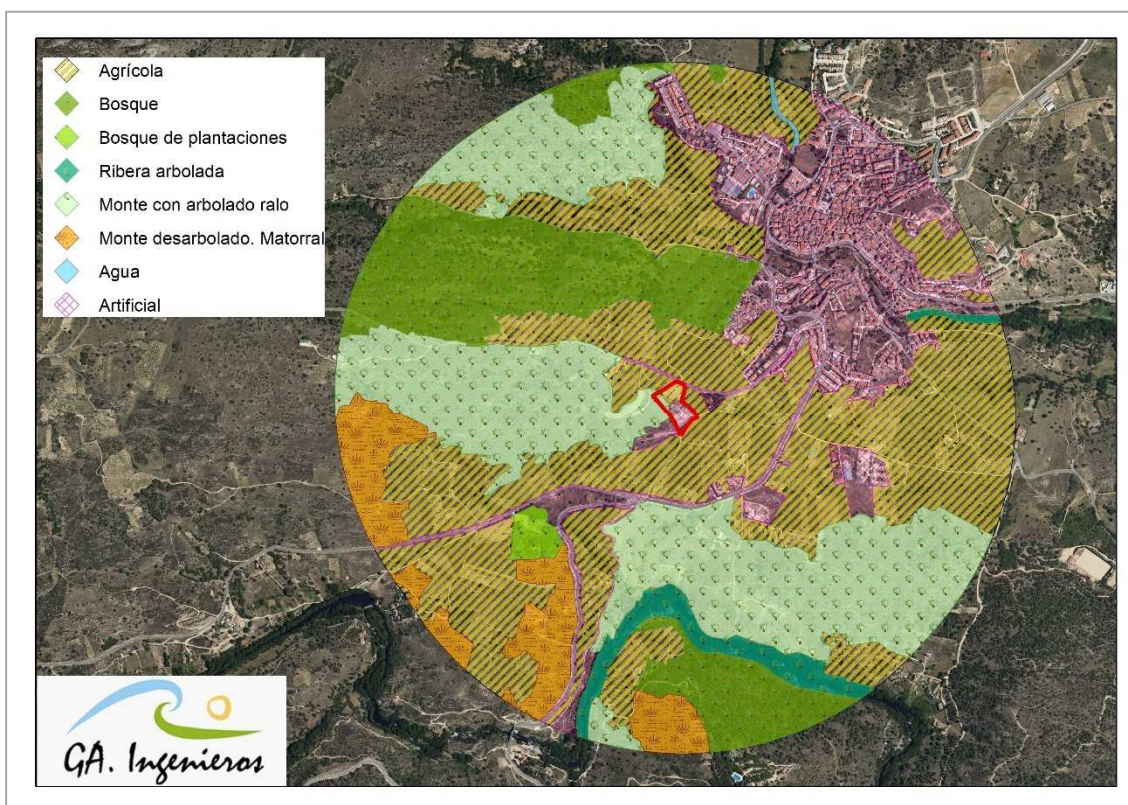


Tabla 16. Superficie en hectáreas de cada unidad de vegetación cartografiada en el ámbito de estudio.

UNIDAD/USO		ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
Agrícola y prados artificiales	Agrícola	127,02	35,24%
Monte arbolado	Bosque	51,39	14,26%
	Bosque de plantaciones	2,08	0,58%
	Ribera arbolada	8,19	2,27%
	Monte con arbolado ralo	88,99	24,69%
Monte desarbolado	Matorral	20,04	5,56%
Agua	Agua	0,40	0,11%
Artificial	Artificial	62,30	17,29%
TOTAL		360,41	100 %

A continuación, se realizará una descripción de las principales unidades de vegetación presentes en el ámbito de estudio:

→ Agrícola y prados artificiales

Esta unidad de vegetación representa el 35,24 % de la superficie estudiada y está formada por prados artificiales y cultivos. Este ecosistema está dominado por especies herbáceas de origen natural, vivaces y anuales, a menudo con un desarrollo primaveral efímero y que se secan y agostan en verano. También es frecuente en la zona el cultivo de la vid. La ubicación de las construcciones presentan coincidencia con esta unidad.

→ Masas de arbolado

Existen zonas de arbolado, incluso con zonas adehesadas donde existen masas de quercíneas al norte (encinas – *Quercus ilex*), pinares de *Pinus pinaster* al oeste de la parcela y bosques mixtos de frondosas. Esta unidad conforma el 41,80 % de la superficie del ámbito de estudio. En cuanto al sotobosque o vegetación arbustiva en sus inmediaciones destacan los siguientes: *Adenocarpus complicatus*, *Cistus ladanifer*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salviifolius*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus multiflora*, *Cytisus scoparius*, *Daphne gnidium*, *Frangula alnus*, *Genista florida*, *Lavandula stoechas*, *Lonicera sp.*, *Malus sylvestris*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Sambucus nigra*, *Thymus vulgaris* y *Viburnum opulus*.

→ Matorral

Esta unidad conforma el 5,56 % de la superficie del ámbito de estudio. Este ecosistema está dominado por especies herbáceas de origen natural, vivaces y anuales. Se encuentran salpicadas de especies leñosas, principalmente *Cytisus scoparius*, y *Genista*

florida. Todas estas comunidades vegetales, de gran diversidad, atraen a una gran variedad de fauna, que las utiliza como fuente de alimento.

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

VER MAPA 6: Hábitat de interés comunitario

Se han identificado los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) en un radio de 1 Km en torno a las parcelas según la cartografía disponible en el Inventario Nacional de Biodiversidad (2005). A partir de la base de datos adjunta a dicha cartografía, se ha calculado la superficie de cada tipo de hábitat dentro del área del proyecto.

De la zona estudiada, 36,78 ha se encuentran ocupadas por Hábitats de Interés Comunitario que se corresponden con cinco tipos de hábitat.

En la siguiente tabla se detalla el código, nombre y condición de hábitat prioritario según el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

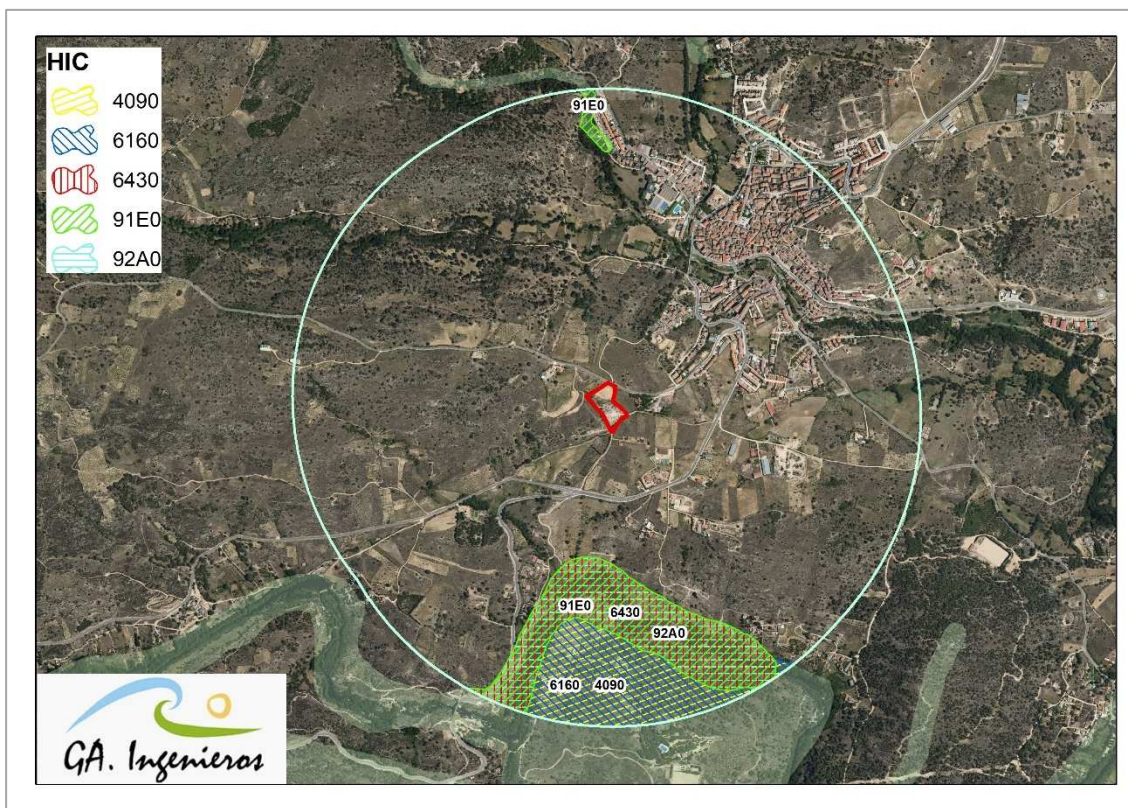
Tabla 17. Superficies de Hábitats de Interés Comunitario identificados en el área del proyecto.

Código UE	Nombre	Prioritario	Área (Ha)
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	No	19,78
6160	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>	No	16,15
6430	Megaforbios eutrofos	No	19,78
91E0	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>	Si	20,63
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	No	19,78

El Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013 – 2018 evalúa el estado de conservación de las especies y los tipos de hábitat de interés comunitario durante el último sexenio. De acuerdo con dicho informe, los Hábitats de Interés Comunitario localizados en el área del proyecto, se encuentran todos en estado de conservación inadecuado para España.

A continuación, se puede observar en la siguiente imagen la ubicación de los Hábitats de Interés Comunitario, involucrados a 1 km respecto a las parcelas.

Figura 16. Hábitat de Interés Comunitario en el ámbito de estudio.



8.3.2. FAUNA

La presencia de especies faunísticas está fuertemente condicionada por el medio circundante, especialmente por la cobertura vegetal natural y la presencia humana. Una comunidad faunística la constituye el conjunto de especies que viven en un hábitat y explotan sus recursos.

El análisis de la fauna de un espacio concreto presenta una serie de condicionantes espacio temporales relacionados con las migraciones, hibernamientos y mimetismo, que lo dificultan enormemente.

Todo ello hace que la catalogación directa a partir de campañas de observación represente un esfuerzo supremo y prolongado en el tiempo y cuyos resultados poseen un escaso valor para un ámbito tan reducido como el que ocupa la zona de estudio. Por ello, la diversidad faunística ha de ser analizada desde un punto de vista bibliográfico y en todo caso tomando la presencia de las poblaciones citadas como potencialmente presentes en la zona de estudio. La fauna local está compuesta principalmente por comunidades propias de masas de pinares, matorral mediterráneo con arbolado disperso

y áreas periurbanas, enriquecidas por pequeñas superficies arboladas, setos, praderas y pastizales.

INVENTARIO DE FAUNA, ESTADO DE PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES PRESENTES

Se ha obtenido un listado de especies presentes en el ámbito de estudio a partir de una búsqueda bibliográfica, considerando como ámbito de estudio un área de 1 Km entorno a las infraestructuras proyectadas. Se han utilizado principalmente las fuentes de información: ***Inventario Nacional de Biodiversidad, tanto de Vertebrados como Invertebrados***, así como los ***Libros y Listas Rojas*** existentes para los diferentes grupos faunísticos (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, actualización de 2015).

En el ámbito de estudio se han inventariado un total de **152 especies** de fauna: 4 peces, 3 anfibios, 7 reptiles, 23 invertebrados, 83 aves y 32 mamíferos.

Cuadrícula 10x10: 30TUK47:

- ✓ Aves: *Accipiter gentilis*, *Aegithalos caudatus*, *Aegypius monachus*, *Alauda arvensis*, *Alectoris rufa*, *Apus apus*, *Bubo bubo*, *Buteo buteo*, *Calandrella brachydactyla*, *Carduelis carduelis*, *Cecropis daurica*, *Certhia brachydactyla*, *Cettia cetti*, *Chloris chloris*, *Ciconia ciconia*, *Circaetus gallicus*, *Columba livia*, *Columba palumbus*, *Corvus corax*, *Corvus corone*, *Coturnix coturnix*, *Cuculus canorus*, *Cyanopica cyana*, *Delichon urbicum*, *Emberiza calandra*, *Emberiza cia*, *Emberiza cirius*, *Emberiza hortulana*, *Erithacus rubecula*, *Falco tinnunculus*, *Ficedula hypoleuca*, *Fringilla coelebs*, *Galerida cristata*, *Galerida theklae*, *Garrulus glandarius*, *Gyps fulvus*, *Hieraaetus pennatus*, *Hippolais polyglotta*, *Hirundo rustica*, *Lanius excubitor*, *Lanius senator*, *Linaria cannabina*, *Lophophanes cristatus*, *Lullula arborea*, *Luscinia megarhynchos*, *Merops apiaster*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Monticola saxatilis*, *Monticola solitarius*, *Motacilla alba*, *Motacilla cinerea*, *Oenanthe hispanica*, *Oenanthe leucura*, *Oenanthe oenanthe*, *Oriolus oriolus*, *Parus caeruleus*, *Parus major*, *Passer domesticus*, *Periparus ater*, *Petronia petronia*, *Phoenicurus ochruros*, *Phylloscopus Bonelli*, *Pica pica*, *Prunella modularis*, *Riparia riparia*, *Saxicola torquatus*, *Serinus serinus*, *Sitta europaea*, *Streptopelia turtur*, *Sturnus unicolor*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia borin*, *Sylvia cantillans*, *Sylvia communis*, *Sylvia conspicillata*, *Sylvia hortensis*, *Sylvia melanocephala*, *Sylvia undata*, *Troglodytes troglodytes*, *Turdus merula*, *Turdus viscivorus* y *Upupa epops*.
- ✓ Reptiles: *Lacerta schreiberi*, *Malpolon monspessulanus*, *Natrix maura*, *Podarcis vaucheri*, *Psammmodromus algirus*, *Rhinechis scalaris* y *Timon lepidus*.

- ✓ Anfibios: *Alytes obstetricans*, *Epidalea calamita* y *Pelophylax perezi*.
- ✓ Invertebrados: *Agabus bipustulatus*, *Agabus brunneus*, *Agabus didymus*, *Agabus guttatus*, *Agabus heydeni*, *Deronectes wewalkai*, *Graptodytes varius*, *Hydraena brachymera*, *Hydraena exarata*, *Hydraena inapicalpis*, *Hydraena testacea*, *Ilybius meridionalis*, *Limnebius lusitanus*, *Limnebius montanus*, *Limnebius truncatellus*, *Lucanus cervus*, *Macromia splendens*, *Margaritifera margaritifera*, *Orectochilus villosus*, *Oxygastra curtisii*, *Platambus maculatus*, *Stictonectes epipleuricus* y *Stictonectes lepidus*.
- ✓ Mamíferos: *Apodemus sylvaticus*, *Arvicola sapidus*, *Capra pirenaica*, *Crocidura russula*, *Eliomys quercinus*, *Erinaceus europaeus*, *Felis silvestris*, *Genetta genetta*, *Lepus granatensis*, *Lutra lutra*, *Martes foina*, *Meles meles*, *Microtus lusitanicus*, *Mus musculus*, *Mus spretus*, *Mustela nivalis*, *Mustela putorius*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus*, *Neomys anomalus*, *Neovison vison*, *Oryctolagus cuniculus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*, *Sciurus vulgaris*, *Sorex granarius*, *Sus scrofa*, *Talpa occidentalis* y *Vulpes vulpes*.
- ✓ Peces: *Chondrostoma arcasii*, *Chondrostoma polylepis*, *Luciobarbus bocagei* y *Squalius alburnoides*.

A continuación, se analiza la presencia de las diferentes especies inventariadas en cuanto al grado de protección según el Catálogo Nacional. Según el **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del **Catálogo Español de Especies Amenazadas** y sus modificaciones: Orden AAA/75/2012, de 12 de enero; Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto; Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio; Orden TEC/596/2019, de 8 de abril; Orden TED/1126/2020, de 20 de noviembre; Orden TED/980/2021, de 20 de septiembre y Orden TED/339/2023, de 30 de marzo).

Las siguientes especies catalogadas según el Catálogo Español de Especies Amenazadas están presentes en el ámbito de estudio:

- ✓ **3** especies en categoría "En Peligro de Extinción": Milano real (*Milvus milvus*), Libélula (*Macromia splendens*) y Náyade de río (*Margaritifera margaritifera*).
- ✓ **4** especies en categoría "Vulnerable": Buitre negro (*Aegypius monachus*), Murciélago ratonero forestal (*Myotis bechsteinii*), Murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*) y Libélula (*Oxygastra curtisii*).
- ✓ **66** especies listadas.

ÁMBITO DE APLICACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN DE ESPECIES DE FAUNA AMENAZADA

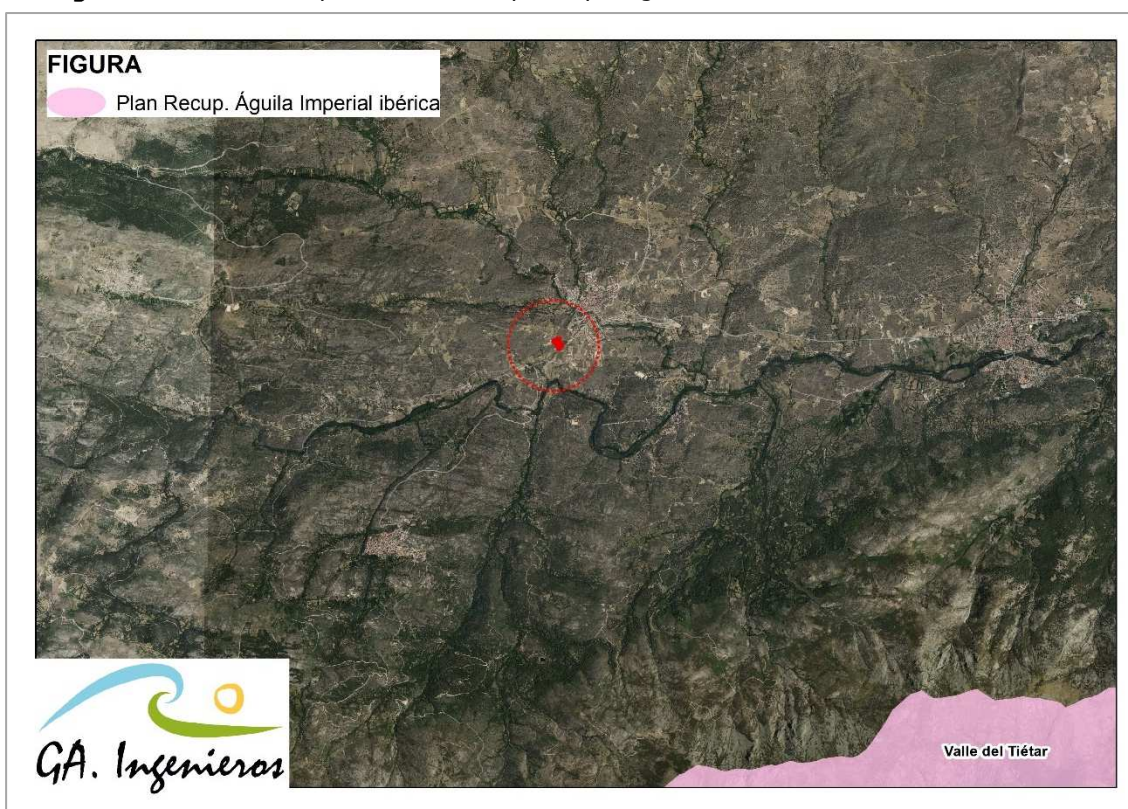
Ver mapa 7: Síntesis de fauna

En la zona de estudio encontramos una especie que cuenta con planes de recuperación específicos:

- **Plan de Recuperación del Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*):** Esta especie tiene un plan de recuperación donde se declaran zonas de importancia y zonas críticas para la especie, aprobadas por el Decreto 114/2003 de 02-10-2003, en Castilla y León. Las parcelas donde se ubica el proyecto se encuentran a unos 7,7 km al norte del ámbito de aplicación del plan de recuperación del Águila Imperial Ibérica "Valle del Tiétar" y a unos 14 km del área crítica para esta especie.

En la siguiente figura se pueden observar el ámbito de aplicación de especies con respecto al proyecto.

Figura 17. Ámbito de aplicación de las especies protegidas cercanas al ámbito de estudio.



8.4. RED NATURA DE CASTILLA Y LEÓN Y OTRAS ZONAS PROTEGIDAS

Ver mapa 8: Síntesis ambiental

Se ha realizado una revisión pormenorizada de los espacios naturales protegidos en la zona del proyecto o cercanos a ésta, con el objetivo de conocer la incidencia del proyecto sobre los distintos ámbitos de protección definidos por la normativa ambiental vigente.

Una vez consultada toda la lista, se exponen a continuación únicamente aquellos espacios que resultan afectados por la actuación, ya sea de forma directa o indirecta (en un radio de 5 km alrededor de la parcela).

8.4.1. ZEC RIBERAS DEL RÍO ALBERCHE Y AFLUENTES (ES4110078)

La zona propuesta incluye varios tramos fluviales de la subcuenca del río Alberche: 1 tramo del río Alberche, 1 tramo del Arroyo de la Garganta de Navalacruz y 1 tramo del Arroyo del Horco. La superficie englobada la define el cauce del río más una anchura de 25 m. en cada margen a lo largo de los tramos.

Figura 18. Espacios de la RN2000 en el ámbito de estudio



La vulnerabilidad en este lugar procede de la eliminación de los hábitats naturales debida a la concentración parcelaria en terrenos forestales, la intensificación agrícola y, en

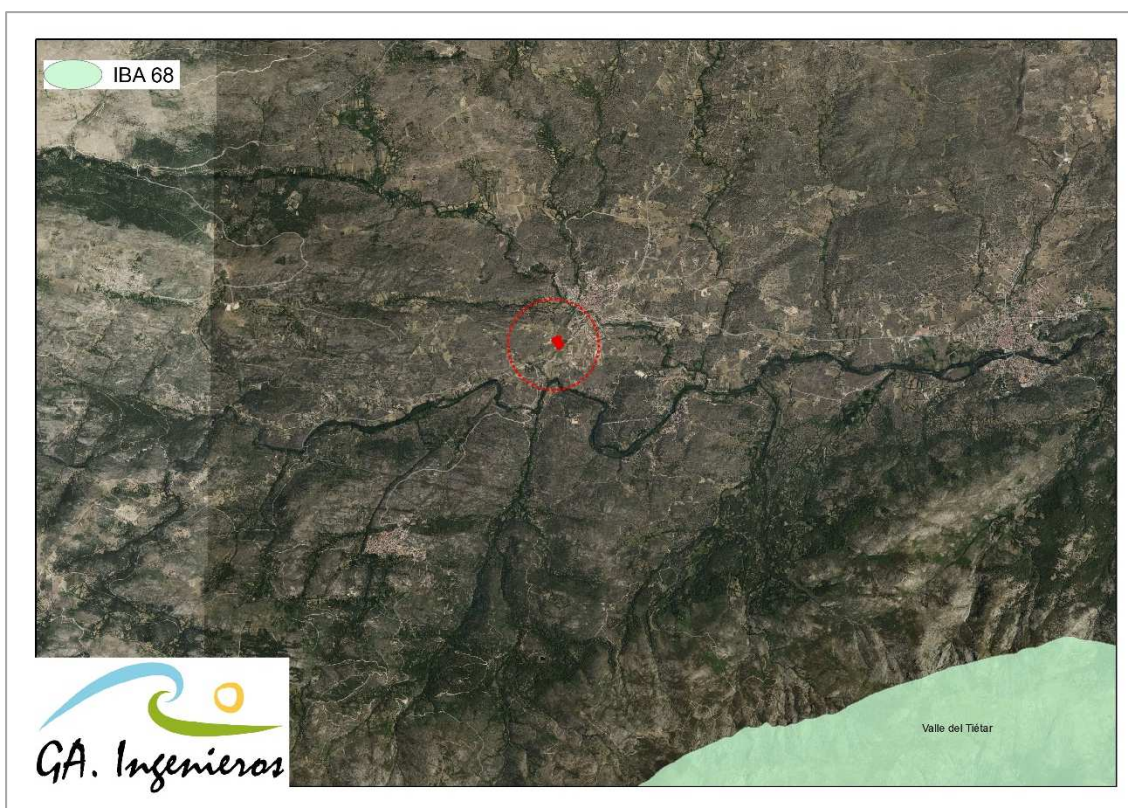
algunos casos, a actuaciones selvícolas intensivas o poco respetuosas con la vegetación de ribera, en alisedas principalmente. También constituye una importante amenaza la reiteración de incendios forestales en la cabecera de la cuenca, que provocan deforestación y por tanto erosión y contaminación de las aguas superficiales, sedimentación y alteraciones en el cauce, y un régimen más irregular de lo debido de los caudales. En algunos lugares, el uso intensivo como zona de recreo o baño puede originar contaminaciones. La reducción de la calidad de las aguas por vertidos de aguas residuales de origen urbano sólo puede ser corregida con la depuración integral de las aguas residuales de la cuenca.

8.4.2. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD (IBA)

En relación a las áreas importantes para la conservación de las aves y la biodiversidad, la parcela se encuentra a 6,8 km al norte de la zona IBA siguiente:

- ✓ **IBA 68: Valle del Tiétar** con una superficie total de 85.942,46 ha.

Figura 19. Zonas IBA en el ámbito de estudio



8.5. MEDIO PERCEPTUAL

Expresión externa del medio polisensorialmente perceptible expresado en términos de una serie de unidades de paisaje: porciones del territorio que se perciben de una sola vez o que presentan unas características homogéneas desde el punto de vista de la percepción.

La degradación paisajística producida en las últimas décadas ha puesto de manifiesto la necesidad de tratar lo que anteriormente constituía un mero fondo estético, como un recurso cada vez más limitado que hay que fomentar y, sobre todo, proteger.

Para la realización de este Documento Ambiental de Proyecto entramos a valorar cuantitativamente el paisaje como un recurso. Para ello haremos un análisis de los elementos que conforman el paisaje, su calidad y, sobre todo, su fragilidad frente a la actuación propuesta.

Este valor, difícil de objetivar, se debe materializar en una variable de más fácil comprensión denominada capacidad de acogida, que nos indique la capacidad del terreno para soportar, desde el punto de vista paisajístico, la instalación prevista.

Existen tres enfoques distintos para expresar, definir y poder valorar el factor paisaje:

- ✓ **Paisaje estético:** Alude a la armoniosa combinación de las formas y los colores del territorio.
- ✓ **Paisaje cultural:** Desarrolla al hombre como agente modelador del medio que nos rodea.
- ✓ **Paisaje ecológico y geográfico:** Alude a los sistemas naturales que lo configuran.

8.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PAISAJE

El entorno de la parcela se encuentra dentro de las unidades de paisaje definido en el Atlas de Paisaje por el Ministerio de Medio Ambiente, denominadas Fosas del Sistema Central y sus bordes dentro de la subunidad Fosas Abulenses – **Valle del Alto Alberche**. (Olmo & Herráiz, 2003) y Macizos y sierras altas del sistema central dentro de la subunidad **Macizo de Gredos – Macizo Oriental de Gredos**. (Olmo & Herráiz, 2003).

El paisaje denominado de fosas del sistema central y sus bordes consiste en bloques relativamente elevados que forman los relieves montañosos del Sistema Central, los

cuales se articulan internamente y en sus bordes con un conjunto de bloques relativamente deprimidos o hundidos que reciben generalmente el nombre de valles porque en ellos se concentran las escorrentías procedentes de las áreas montañas. No son, en sentido estricto, valles abiertos por los ríos sino recorridos y drenados por ellos, en los que con frecuencia se repasan las aguas artificialmente cuando el terreno favorece la construcción del cierre del embalse. La orientación de estas fosas tectónicas suele ser paralela a la de los relieves dominantes ya que comparten con ellos las estructuras a lo largo de las cuales se ha producido la deformación y el desplazamiento relativo de los bloques; sin embargo, su amplitud y extensión y el valor del desnivel, respecto de los relieves circundantes, es muy variable.

Son valles o depresiones de fondo amplio y más o menos plano en los que se acumulaban materiales sedimentarios, que pueden ser de edad terciaria, contemporáneos o posteriores al periodo de deformación, y cuaternarios procedentes de las vertientes y acumulados por los ríos. Estos materiales constituyen un sustrato detrítico de topografía suave y elevados freáticos, especialmente en la proximidad de las corrientes de agua o al pie de los relieves montañosos, más favorable para la instalación humana y los cultivos que las vertientes o las llanuras rocosas circundantes.

Los núcleos suelen situarse en las proximidades de los ríos cuando estos no ofrecen peligro, o ligeramente levantados sobre los cauces cuando hay topografías adecuadas y, con mucha frecuencia, en el contacto entre las sierras y el fondo de valle, hábitats contrastados que ofrecen posibilidades de usos distintos y complementarios. Los fondos de las fosas suelen tener un clima peculiar cuando se encuentran rodeadas de montañas que abrigan de los vientos y, cuando no hay collados importantes y los vientos húmedos no penetran fácilmente, se produce en ellas una cierta continentalización. Al mismo tiempo se benefician de las brisas que descienden de la montaña y es frecuente que se produzcan durante el invierno inversiones térmicas.

Los macizos montañosos del Sistema Central son fundamentalmente un conjunto de altas sierras que, como el Sistema, se alargan en dirección de E-O a NE-SO y se articulan internamente con fosas tectónicas, o contactan, en los bordes externos al sistema montañoso, con llanuras de piedemonte. Dividen la Meseta en dos grandes subcuencas, las de Duero al norte y la del Tago al sur, introduciendo en los llanos paisajes meseteños un horizonte montano y una variabilidad paisajística notable. Son, desde el punto de vista climático, macizos continentales con matices mediterráneos y oceánicos en sus bordes oriental y occidental respectivamente, en los que la amplitud térmica propia del clima continental se atenúa por el enfriamiento orográfico, especialmente en las áreas más elevadas de la montaña. Los paisajes del Sistema Central son forestales, ya que al

menos los pisos medios de las montañas suelen estar cubiertos de bosques culturales que proceden de explotación humana, como en las dehesas y los montes de roble melojo o de intervenciones recientes como las repoblaciones forestales. Los bosques han sido en estos macizos sustituidos también por los pastizales, formando actualmente mosaico con matorrales que recuperan antiguos pastos hoy ya abandonados. Sin embargo, en las áreas más elevadas, por encima del límite del bosque, se extienden los matorrales y las praderas alpinas en ámbitos montañosos que conservan las huellas de la morfogénesis fría cuaternaria en forma de circos y, en algún caso, valles glaciares, numerosos nichos de nivación y depósitos periglaciares de diverso origen. Estas huellas generan biotopos contrastados y la colonización vegetal forma, en las cumbres y altas vertientes de estos macizos, un mosaico complejo y diverso que explota la diversidad ecológica que introducen el sustrato y los caracteres hidrográficos del mismo. Pero junto a los seres vivos, las formas montañas convexas y alomadas, los afloramientos rocosos, modelados en formas singulares en las resistentes rocas del zócalo, la distribución del agua en el suelo, la persistente de la capa nivosa invernal son algunos de los elementos más característicos del paisaje de las cumbres.

Figura 20. Unidades de paisaje identificadas en el término municipal.



Los componentes del paisaje son los aspectos del territorio diferenciables a simple vista y que lo configuran.

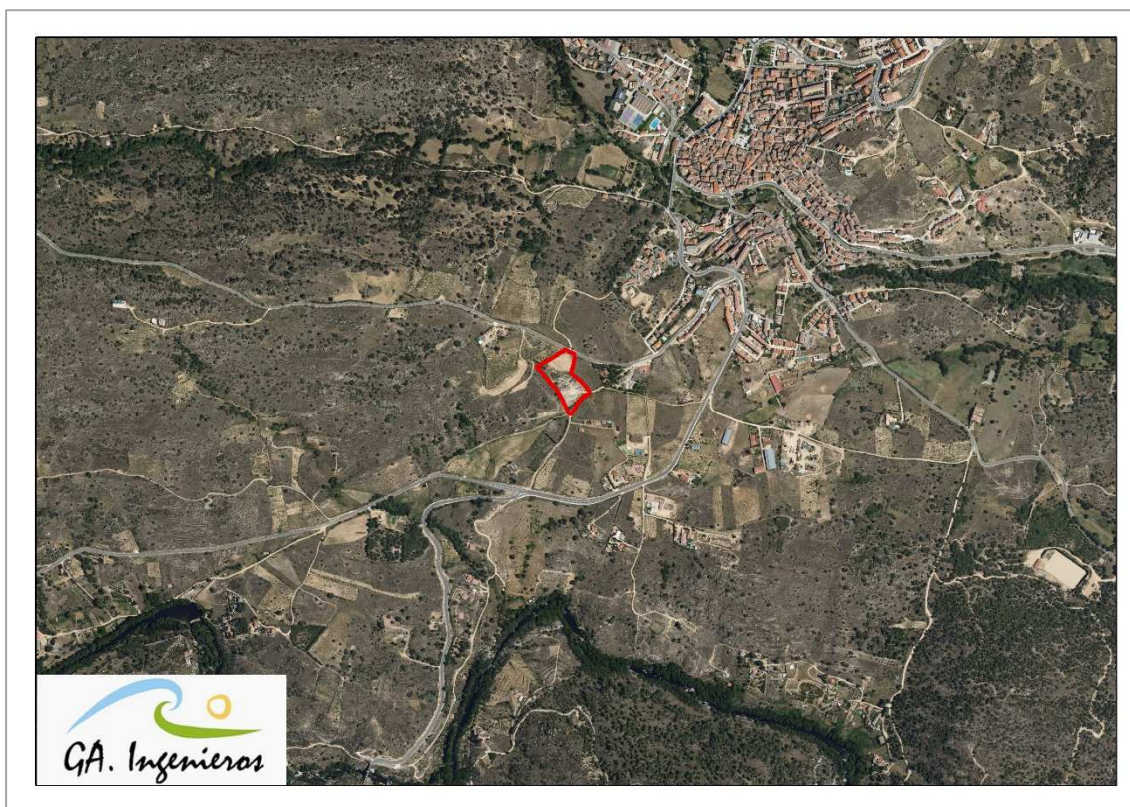
Pueden agruparse en tres grandes bloques:

- ✓ **Físicos:** Formas del terreno, superficies del suelo, rocas, cursos o láminas de agua, nieve, etc.
- ✓ **Bióticos:** Vegetación, tanto espontánea como cultivada, generalmente apreciada como formaciones mono o pluriespecíficas de una fisionomía particular, pero también en ocasiones como individuos aislados; fauna, incluidos animales domésticos en tanto en cuanto sean apreciables visualmente
- ✓ **Actuaciones humanas:** Diversos tipos de estructuras realizadas por el hombre, ya sean puntuales, extensivas o lineales.

Físicos

Las parcelas se ubican en el término municipal de Burgoondo, en la provincia de Ávila y perteneciente a la Comunidad de Castilla y León. Se trata de una zona con orografía ondulada. La parcela tiene pendiente descendente en sentido sur y un fuerte desnivel en el lindero noroeste. En la siguiente imagen se puede observar el proyecto sobre ortofotografía.

Figura 21. Parcela sobre ortofoto.



BIÓTICOS

En términos generales, podemos decir que la vegetación actual está constituida por zonas agrícolas y prados artificiales. Como se puede ver en la imagen anterior de la parcela sobre la ortofotografía del Instituto Geográfico Nacional, la zona muestra una fuerte presencia de terrenos agrícolas y terrenos destinados a pastos.

ACTUACIONES HUMANAS

La actuación humana en el paisaje se desarrolla a través de múltiples acciones entre las que destacan las actividades agrícolas y ganaderas. Todos estos componentes definen una unidad paisajística relativamente homogénea, basada en la repetición de formas y en la combinación de rasgos parecidos, no idénticos, la cual se corresponde con la denominada como "Fosas del Sistema Central y sus bordes". También hay que señalar la cercanía al núcleo urbano.

8.5.2. INVENTARIO PAISAJÍSTICO

Elementos visuales del paisaje que vendrán definidos por las siguientes características:

- ✓ **Forma:** Volumen de los objetos que aparecen en el paisaje.
- ✓ **Línea:** Camino real o imaginario que se percibe cuando existen diferencias bruscas entre los elementos visuales.
- ✓ **Color:** Propiedad de reflejar la luz que permite diferenciar los distintos objetos que de otra forma serían iguales.
- ✓ **Textura:** Agregación indiferenciada de formas o colores que se perciben como variaciones de una superficie continua.
- ✓ **Escala:** Relación existente entre el tamaño de un objeto y su entorno.
- ✓ **Espacio:** Conjunto de cualidades del paisaje.

Se pueden señalar **dos unidades** destacables que determinan y conforman el paisaje de la zona:

- **Zonas agrícolas y prados artificiales:** muy abundantes en la zona de estudio, destacando los cultivos de frutales en parcelas más o menos llanas.
- **Encinar y matorral mediterráneo,** se trata de la unidad que domina el horizonte de la escena paisajística. La zona arbolada de quercíneas y matorral, está marcada por un terreno con orografía ondulada y es donde se ubica el proyecto.

El paisaje se debe considerar como el conjunto de una serie de unidades paisajísticas, es por ello por lo que, a continuación, se realizará la descripción y comparación de las características que conforman estas dos unidades paisajísticas para poder apreciarlas en su conjunto.

En relación a la **forma**, se trata de una zona ondulada formada, donde el mayor contraste se da en la transición a las masas forestales de quercíneas, ya que la verticalidad y dimensiones de estas zonas frente a las zonas onduladas o llanas de matorral y prados genera un considerable cambio de formas y en consecuencia un contraste.

Las **líneas** son las causantes de dirigir, en ocasiones, la mirada del observador hacia zonas donde el paisaje puede cambiar considerablemente. En el presente caso las vistas están muy definidas observándose claramente las zonas de montaña al Norte y hacia la Sierra de Gredos, que conduce la mirada del observador.

En el ámbito de estudio se pueden distinguir dos tipos de líneas:

- De origen natural: Las que producen los árboles y arbustos que crecen en las lindes de los matorrales y en sí mismo el propio Valle del Alto Alberche y la vegetación de ribera.
- De origen antrópico: Como los caminos que dan accesibilidad a la zona. Estas dirigen la mirada del observador, aunque esta visual se pierde en terrenos de semejantes propiedades de formas y colores (zonas arboladas con fondo montañoso).

En cuanto al **color** puede decirse que es bastante homogéneo variando en función de la época en la que nos encontremos, el contraste con la vegetación natural mayoritariamente formada por encinas, y manchas de jaras y retamas, principalmente. Hay que destacar que la existencia de vegetación caducifolia, principalmente en las riberas del río Alberche y perenne hacia el interior provoca un importante contraste y variedad de colores entre las épocas de primavera y otoño.

La **textura** varía de grano fino en los pastos a más grueso en las zonas de adehesado. Las texturas de grano grueso tienden a dominar sobre las de grano fino.

Para la **escala** se puede afirmar que dado el tamaño de la infraestructura en proyecto de reducidas dimensiones y que esta se encuentra sobre una zona ondulada rodeada por montañas, con un horizonte elevado con respecto a la altura del observador (la Sierra de Gredos) se produce un efecto de mimetismo de la infraestructura con el paisaje.

8.5.3. FRAGILIDAD VISUAL DEL PAISAJE

El concepto de Fragilidad Visual, también designado como vulnerabilidad, puede definirse como “la susceptibilidad de un territorio al cambio cuando se desarrolla un uso sobre el mismo” (Cifuentes, 1979), dicho de otra forma, la fragilidad o vulnerabilidad visual sería “el potencial de un paisaje para absorber o ser visualmente perturbado por las actividades humanas” (Litton, 1974). La fragilidad visual de un paisaje es la función inversa a la capacidad de absorción de las alteraciones sin pérdida de su calidad.

Para estudiar la fragilidad de este paisaje se ha utilizado la metodología para la evaluación de la Capacidad de Absorción Visual (CAV), propuesta por YEOMANS, que maneja el concepto de capacidad de absorción visual, definido como la capacidad del paisaje para acoger actuaciones sin que se produzcan variaciones en su carácter visual. Su valoración se realiza a través de factores biofísicos similares a los considerados para determinar la calidad de las unidades. Estos factores se integran en la siguiente fórmula:

$$CAV = S \cdot (E+R+D+C+V)$$

S = pendiente	D = diversidad de la vegetación
E = erosionabilidad	C = actuación humana
R = capacidad de regeneración de la vegetación	V = contraste suelo-vegetación

Los valores asignados a los distintos parámetros se muestran en el cuadro adjunto.

Tabla 18. Variables consideradas en la valoración de la fragilidad de las unidades paisajísticas propuesto por YEOMANS.

Factor	Características	Valores de CAV
Pendiente (S)	Inclinado (pte. >55%)	BAJO
	Inclinado suave (25-55%)	MODERADO
	Poco inclinado (0-25%)	ALTO
Diversidad de la vegetación (D)	Eriales, prados y matorrales	BAJO
	Coníferas, repoblaciones	MODERADO
	Diversificado (mezcla de claros y bosque)	ALTO
Estabilidad del suelo y erosionabilidad (E)	Restricción alta, derivada de alto riesgo de erosión e inestabilidad	BAJO
	Restricción moderada, debido a cierto riesgo de erosión e inestabilidad	MODERADO
	Poca restricción por riesgo bajo de erosión e inestabilidad	ALTO
Contraste suelo-vegetación (V)	Alto contraste entre suelo y vegetación	BAJO
	Contraste visual moderado entre el suelo y la vegetación	MODERADO
	Contraste visual bajo entre el suelo y la vegetación	ALTO
Regeneración de la vegetación (R)	Potencial de regeneración bajo	BAJO
	Potencial de regeneración moderado	MODERADO
	Regeneración alta	ALTO

Factor	Características	Valores de CAV
Actuación humana (C)	Fuerte presencia antrópica	BAJO
	Presencia moderada	MODERADO
	Casi imperceptible	ALTO

Una vez asignado valor a los distintos puntos del territorio se procede a su clasificación según el valor resultante de la suma de los distintos parámetros:

- **Clase MF:** El paisaje es MUY FRAGIL, áreas de elevada pendiente y difícilmente regenerables (CAV de 5 a 15), es decir, con muchas dificultades para volver al estado inicial.
- **Clase FM:** El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencia media (CAV de 16 a 29).
- **Clase PF:** El paisaje es POCO FRÁGIL, áreas con perfiles con gran capacidad de regeneración (CAV de 30 a 45).

Esta escala se ha reclasificado posteriormente, en cuatro grupos de valores, para poder introducir los valores en la Matriz de integración calidad paisajística (C.A.V.).

Para el caso de la zona por donde se encuentra la futura infraestructura, la valoración de la fragilidad del paisaje se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 19. Fragilidad del paisaje.

FRAGILIDAD DEL PAISAJE		
Factor	Valor	
Pendiente (S)	Alto	3
Diversidad de la vegetación (E)	Bajo	1
Estabilidad del suelo y erosionabilidad (R)	Moderado	2
Contraste Suelo-Vegetación (D)	Alto	3
Regeneración de la Vegetación (R)	Moderado	2
Antropización humana (C)	Bajo	1
Capacidad de Absorción Visual CAV = S • (E+R+D+C+V)	27	
CLASIFICACIÓN DEL PAISAJE		
<u>FRAGILIDAD MEDIA</u>		

Dado el tipo de instalaciones apenas visibles, la capacidad de absorción del paisaje es buena y por tanto es un paisaje de fragilidad media. La fragilidad de la zona aumenta debido a la buena accesibilidad del área de emplazamiento de la parcela.

8.5.4. CALIDAD DEL PAISAJE

Para valorar la calidad del paisaje empleamos el método que ha diseñado el profesor I. Cañas Guerrero y A. García de Celis (Ayuga, 2001), modificado para adaptarlo a las necesidades de este tipo de estudios.

El concepto manejado por este método es el de considerar el paisaje como un aspecto visual de una porción de espacio. Realmente nos fijaremos en todo el terreno pues no se pueden aislar unidades ni elementos paisajísticos de un todo que supone el entorno visual de una localidad o comarca.

Con este método de valoración se va a dar un valor al paisaje en el cual la máxima valoración que se puede llegar a obtener es de 100 unidades adimensionales. A partir de este valor podremos establecer comparaciones con otros paisajes o bien con el mismo lugar en un momento posterior a la ejecución de las obras o de otras obras posteriores. De esta forma el método posee un alto grado de sensibilidad, es decir, que es sensible a pequeños cambios que sucedan en el paisaje, al quedar estos reflejados en la valoración o en sus notas. Por otra parte, al separar los llamados recursos físicos de los estéticos, podemos saber si la calidad se debe a unos o a otros.

Con el fin de que la estimación no se vea influenciada por los elementos distorsionadores no se considera en el paisaje ni el cielo, ni los elementos del primer plano (0-50 m) no obstante para la valoración de las vistas se consideran los elementos a partir de 300 m.

La escala de valoración que vamos a dar a los valores que obtengamos con este método son los siguientes:

< 20 degradado	33-44 mediocre	57-68 notable	
20-32 deficiente	45-56 bueno	69-80 muy bueno	> 80 excelente

Esta escala se ha reclasificado posteriormente, en cuatro grupos de valores, para poder introducir los valores en la Matriz de integración calidad paisajística (C.A.V.)

No debemos olvidar que cualquier método de valoración que implique una asignación de valores en función de parámetros que responden a criterios personales puede ser calificado como subjetivo. En principio en el momento que es una persona la que valora bajo su criterio ya se puede calificar un método como subjetivo.

Al hacer un estudio del paisaje bajo un amplio número de conceptos y valorándolos desde diferentes puntos de vista pretendemos reducir el margen en el que la valoración final depende de los criterios de la persona que realiza el estudio. De esta forma pretendemos convertir la calificación de un paisaje (elemento subjetivo del que cada

persona que lo analice podría emitir un juicio de valor) en un método que sea lo menos dependiente posible de criterios subjetivos.

Obtendremos una valoración que nos permita realizar comparaciones entre diferentes paisajes y analizar distintas situaciones del mismo lugar en función de la evolución del paisaje en el tiempo y las distintas afecciones a que se puede ver sometido. Bien sean impactos de origen antrópico o natural o la aplicación de diversas medidas correctoras o compensatorias.

A continuación, se describen los parámetros que se han utilizado:

- Atributos físicos
 - o Agua (se incluye 5 variables: tipo, orillas, movimiento, calidad y visibilidad).
 - o Forma del terreno (1 variable: tipo).
 - o Vegetación (5 variables: cubierta, diversidad, calidad, tipo y visibilidad).
 - o Nieve (1 variable: cubierta).
 - o Recursos culturales (2 variables: presencia, tipo visibilidad interés)
 - o Fauna (3 variables: presencia, interés y visibilidad).
 - o Usos del suelo (1 variables: tipo).
 - o Vistas (2 variables: amplitud y tipo)
 - o Sonidos (2 variables: presencia y tipo).
 - o Olores (2 variables. presencia y tipo).
 - o Elementos que alteran el carácter (4 variables: intrusión, fragmentación del paisaje, tapa línea del horizonte y grado de ocultación).

Es decir, se estudian 11 descriptores físicos con un total de 28 variables.

- Atributos estéticos
 - o Forma (3 variables: diversidad, contraste y compatibilidad).
 - o Color (3 variables: diversidad, contraste y compatibilidad).
 - o Textura (2 variables: contraste y compatibilidad).
 - o Unidad (2 variables: Líneas estructurales y proporción).
 - o Expresión (3 variables: afectividad, estimulación y simbolismo).

Es decir, se estudian 5 descriptores con un total de 13 variables.

CALIDAD DEL PAISAJE

Tabla 20. Calidad del paisaje

ATRIBUTOS FISICOS		
1	Agua	2,3
2	Forma del terreno	0,0
3	Vegetación	5,5
4	Nieve	0,0
5	Fauna	6,0
6	Usos del suelo	10,0
7	Vistas	6,0
8	Sonidos	2,0
9	Olores	3,0
10	Recursos culturales	1,5
11	Elementos que alteran	2,5

ATRIBUTOS ESTETICOS		
12	Forma	2
13	Color	3
14	Textura	3
15	Unicidad	0
16	Expresión	7

TOTAL FISICOS	39	TOTAL ESTETICOS	15
TOTAL RECURSOS	53		
PAISAJE	BUENO		

Se han señalado tres elementos destacables que determinan y conforman el paisaje de la zona del proyecto, de las cuales, el encinar-matorral, representa la mayor parte del paisaje observable en la zona. A la hora de dar una calificación del paisaje, se podrían diferenciar estos tres elementos, dando una valoración individual para cada uno de ellos. Sin embargo, entendemos el paisaje de la zona como un único parámetro que integra los tres elementos, valorándolo así en su conjunto.

Tras la valoración de los elementos que componen el paisaje de la zona donde se ha proyectado la escuela taller, se obtiene un paisaje con una **valoración Bueno**.

8.5.5. INTEGRACIÓN CALIDAD-CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL

Con tal de obtener una visión de conjunto entre la calidad paisajística y la Capacidad de Absorción Visual (C.A.V.) –inversa de la fragilidad– de la zona de estudio y así poder establecer el grado de sensibilidad o protección de ésta, se aplica una matriz de integración: Las combinaciones de alta calidad-alta fragilidad (baja C.A.V.) será candidatas a protección, mientras que las de baja calidad-alta C.A.V. tienen una alta capacidad de localización de actividades antrópicas.

Tabla 21. Integración Calidad-Capacidad de absorción visual.

			CALIDAD				
			Baja —————→ Alta				
			I [0-32]	II (33-44]	III (45-57]	IV (58-70]	V (>71]
C. A. V.	Alta ↓ Baja	V (38-45]	5		3	2	
		IV (30-37]					
		III (22-29]					
		II (14-21]	4			1	
		I [5-13]					

Fuente: Modificado Ramos Et Al (1980)

Máxima conservación intervención	1	2	3	4	5	Mínima conservación intervención
--	---	---	---	---	---	--

- **Clase 1.** Zonas de alta calidad y baja C.A.V., la conservación de la cual resulta prioritaria.
- **Clase 2.** Zonas de alta calidad y alta C.A.V., aptas en principio, para la promoción de actividades que requieran calidad paisajística y causen impactos de poca entidad en el paisaje.
- **Clase 3.** Zonas de calidad mediana o alta y C.A.V. variable, que pueden incorporarse a las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen.
- **Clase 4.** Zonas de calidad baja y C.A.V. mediana o baja, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso.
- **Clase 5.** Zonas de calidad baja y C.A.V. alta, aptos desde el punto de vista paisajístico por la localización de actividades poco gratas o que causen impactos muy fuertes.

A continuación, se presenta una tabla con la calidad y fragilidad obtenida en el análisis de paisaje y así poder establecer el grado de sensibilidad o protección.

Tabla 22. Capacidad de absorción del paisaje

Calidad	CAV	Clases de capacidad de absorción
44	24	3

Por lo tanto, el paisaje de la zona de estudio corresponde a una Clase 3, zonas de calidad mediana o alta y C.A.V. variable, que pueden incorporarse a las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen.

8.6. MEDIO SOCIOECONÓMICO

El estudio del medio socioeconómico del municipio de Burgoondo, tiene en cuenta los aspectos sociales, económicos, migratorios, etc., de la población, lo que permitirá comparar la situación inicial con la final o pretendida y determinar, en su momento, el efecto positivo del proyecto en la socioeconomía del municipio y de la comarca.

8.6.1. POBLACIÓN

La demografía es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerados desde un punto de vista cuantitativo. Por tanto, la demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de las poblaciones humanas y las leyes que rigen estos fenómenos.

En la siguiente tabla quedan reflejados los datos generales de población del municipio objeto de estudio. Las cifras de población están expresadas en habitantes, las de superficie en km² y las de densidad en habitantes por km².

Tabla 23. Datos sobre el territorio. Términos municipales y demografía.

	Total Población	Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)
Burgoondo	1.249	55,34	22,57

Dicha tabla es de elaboración propia a partir de los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), correspondientes al 1 de enero de 2025.

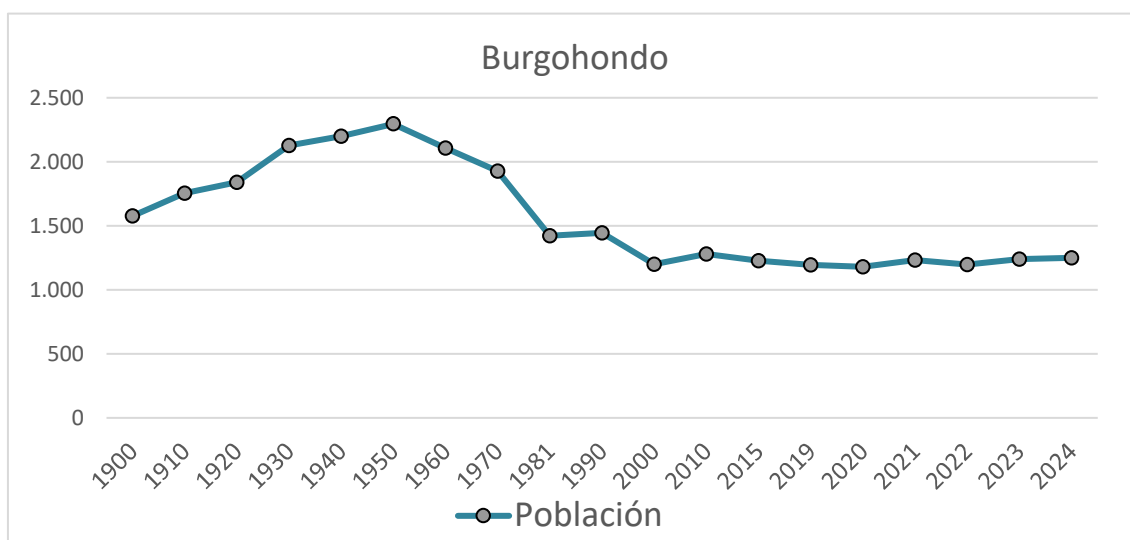
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

La siguiente tabla y gráfica muestran la evolución de la población del término municipal afectado por la actuación:

Año	Población
1900	1.578
1910	1.754
1920	1.839
1930	2.126
1940	2.200
1950	2.296
1960	2.106
1970	1.927
1981	1.422

1990	1.444
2000	1.200
2010	1.279
2015	1.228
2019	1.195
2020	1.180
2021	1.231
2022	1.196
2023	1.240
2024	1.249

Gráfica 6. Evolución demográfica del municipio de ubicación del proyecto.



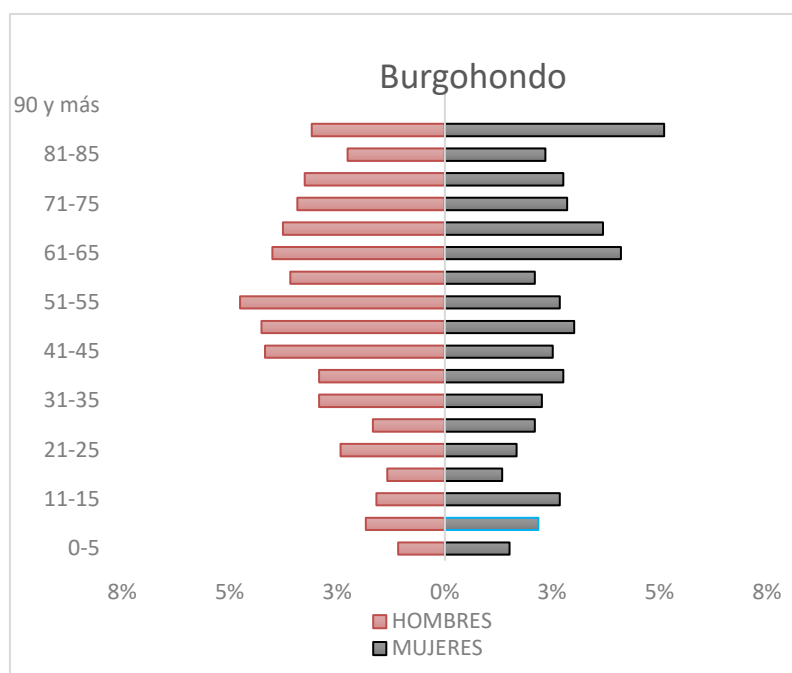
La **gráfica** muestra un **crecimiento continuo** en la primera mitad del pasado siglo hasta las décadas de los 50 y 60 que hay un **descenso** de población. A partir de principio de los 2000, la población se estabiliza y la curva de crecimiento **se aplana** hasta la actualidad.

PIRÁMIDES DE POBLACIÓN

La pirámide de población es una forma gráfica de representar datos estadísticos básicos, sexo y edad, de la población de una zona, que permite la rápida percepción de varios fenómenos demográficos tales como el envejecimiento de la población, el equilibrio o desequilibrio entre sexos, e incluso el efecto demográfico de catástrofes y guerras.

A partir de los últimos datos publicados, por el Instituto Nacional de Estadística, a 1 enero 2025, podemos observar la siguiente gráfica:

Gráfica 7. Pirámide poblacional del municipio objeto de estudio.



En cuanto a la pirámide de población, es invertida ya que hay más población adulta que joven: el mayor número de personas se encuentra entre los 50 y los-70 años. Por otro lado, en Burgoondo existe una ligera tendencia a la homogeneidad en lo que a edades se refiere. La edad media de la población es de 50,13, superior a la media provincial.

MOVIMIENTOS DE LA POBLACIÓN

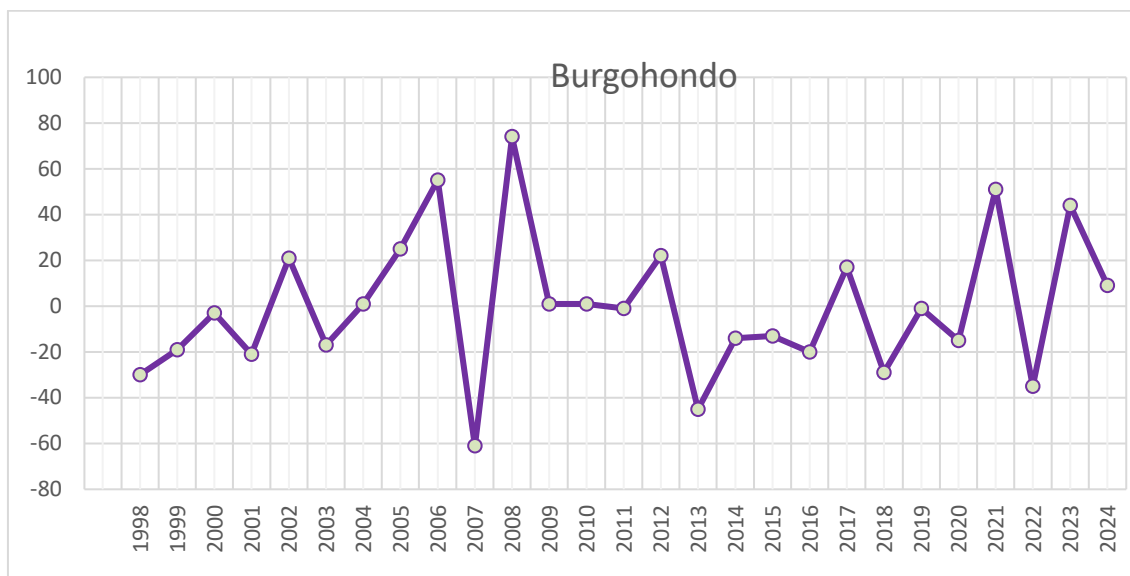
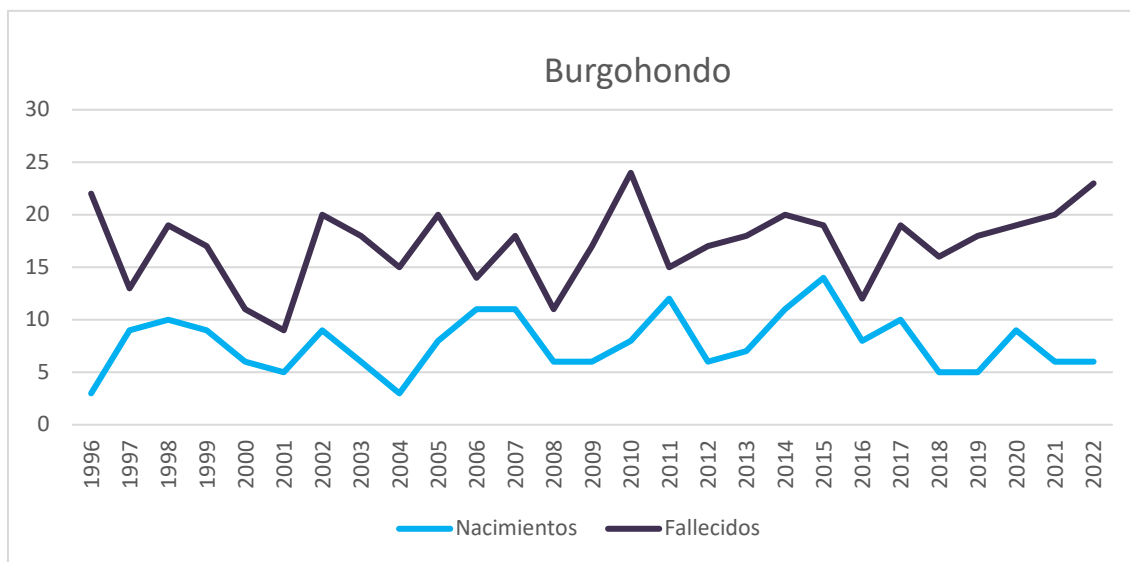
Podemos hablar de dos tipos distintos de movimiento de la población: Movimiento Natural y Movimiento Migratorio.

El **movimiento natural** de la población se refiere a los cambios vitales de las distintas poblaciones (nacimientos, defunciones, etc.). El índice indicativo para estudiar este tipo de movimientos es el crecimiento vegetativo. El crecimiento natural (o vegetativo) es la diferencia entre el número de nacimientos y el número de defunciones de una población.

Los **movimientos migratorios** son causados generalmente por motivos socioeconómicos, donde grupos más o menos masivos de personas se instalan de manera provisional, estacional o definitiva para encontrar una mejor calidad de vida. El indicativo comúnmente usado para analizar este tipo de flujos de la población es el saldo migratorio. El saldo migratorio es el balance que existe entre la inmigración y la emigración en un determinado lugar. En la siguiente gráfica realizada a partir de los

datos del padrón del INE, podemos ver el movimiento de la población en el municipio de los últimos 20 años.

Gráfica 8. Balance de los movimientos de la población en el municipio de ubicación.



La variación de la población refleja una curva de alternancia de ascensos y descenso de población, actualmente en crecimiento. Durante los últimos 20 años, se muestran picos de aumento de población.

8.6.2. ECONOMÍA

Con respecto a la economía, se puede concluir que, debido tanto a la ubicación como a los usos del suelo identificados, se trata de una zona al sector primario y también apostando por el sector turístico como motor económico. La gran mayoría de las empresas son de pequeño tamaño. La tasa de paro en el municipio es de 8,11% (Datos de mayo de 2025).

8.6.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El desarrollo urbanístico sostenible, dado que el suelo es un recurso limitado, comporta también la configuración de modelos de ocupación del suelo que eviten la dispersión en el territorio, favorezcan la cohesión social, consideren la rehabilitación y la renovación del suelo urbano, atiendan la preservación y la mejora de los sistemas de vida tradicionales en las áreas rurales y consoliden un modelo de territorio globalmente eficiente.

La figura de planeamiento urbanístico correspondiente al municipio son las **Normas urbanísticas municipales** con fecha de publicación 9/2/2007. Los textos normativos de planeamiento urbanístico dedican una serie de artículos a la protección del Patrimonio.

8.6.4. VÍAS PECUARIAS

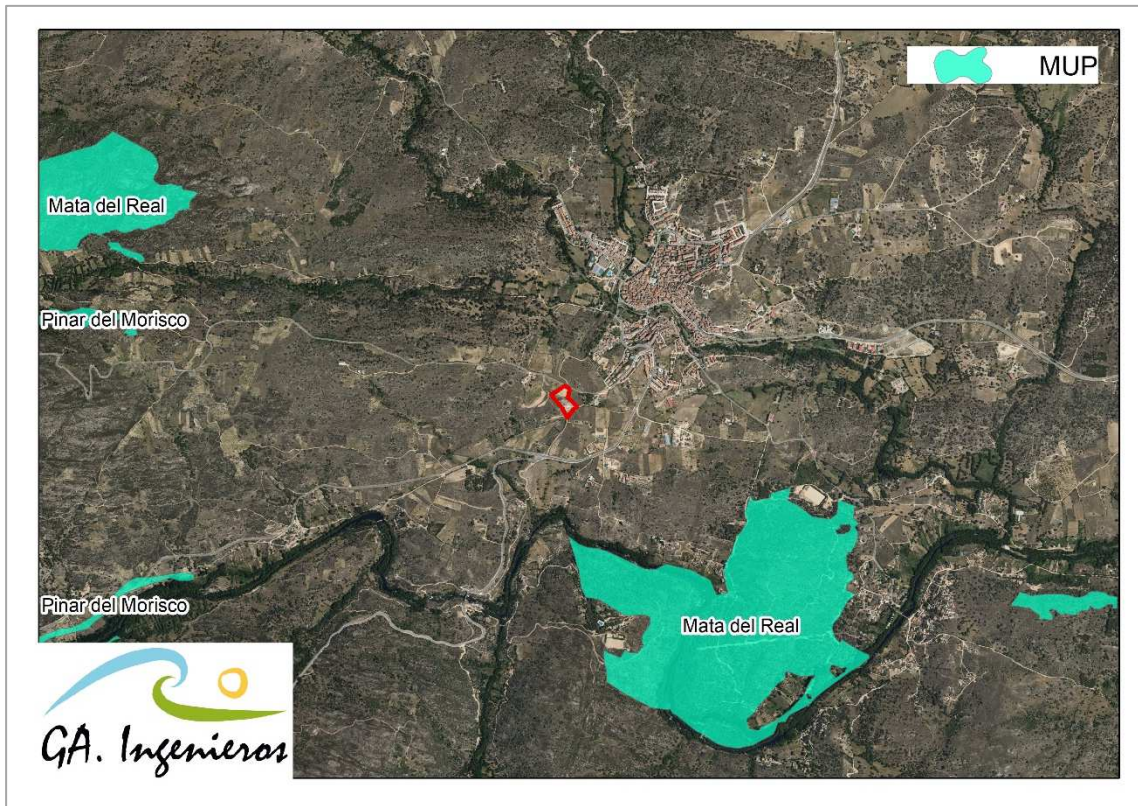
Según la consulta realizada a la cartografía aportada por la Sección de Estudios y el Centro Nacional de Información Geográfica y consultados los datos obrantes en el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila, el desarrollo del proyecto **no afecta a ninguna vía pecuaria**, u otros tipos de caminos vecinales, cordeles, etc., estando la vía pecuaria más cercana a más de 10 km de las parcelas.

8.6.5. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Según los datos proporcionados por el Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla y León, el proyecto no afecta a ningún Monte de Utilidad Pública (MUP).

Cabe mencionar que a 657 m al sur de las parcelas se encuentra el MUP más cercano, denominado como "**Mata del Real**" perteneciente al Ayuntamiento de Burgoondo, con nº de catálogo (CUP) 042 y una superficie de 164,56 ha.

Figura 22. Montes de utilidad pública cercanos al ámbito de estudio.



9. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO

9.1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, los Estudios Ambientales habrán de analizar la vulnerabilidad del proyecto objeto de estudio con respecto a dos puntos denominados como Accidentes graves y Catástrofes.

Según dicha ley, la definición de sendos términos es la que sigue a continuación:

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

"«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."

Atendiendo a ambas definiciones, hay que indicar que la división de ambos fenómenos es muy compleja, ya que, aunque un importante número de los incendios que suceden al cabo del año en España son provocados, directa o indirectamente, estos también pueden deberse a causas naturales tales como rayos o un período de sequía prolongado.

De forma análoga, si bien una inundación de forma genérica es una catástrofe provocada por climatología, también puede deberse a factores humanos tales como rotura de presas o canalizaciones importantes de agua.

Es por esto, que ha decidido crearse un único apartado que aúne la vulnerabilidad del proyecto frente a estos dos factores, realizando una descripción genérica de aquellos accidentes graves más comunes y de las catástrofes naturales existentes, si bien algunas de estas últimas no son muy comunes y la probabilidad de su ocurrencia es mínima o inexistente.

9.2. CATÁSTROFES Y ACCIDENTES GRAVES

Según la investigación del departamento de medicina de la Universidad de Oviedo, titulada *"Mortalidad y morbilidad por desastres en España"* (Pedro Arcos González et al.), los desastres en España presentan un perfil mixto, dividido en dos tipos, natural y tecnológico, siendo este último 4,5 veces más abundante que el primero, siendo el desastre natural más común la inundación siendo esta también la que mayor tasa de mortalidad tiene, con un 31,5%.

Estos datos se asemejan a los arrojados por el informe de la Oficina para la reducción del riesgo de desastres de las Naciones Unidas titulado *"2018: Extreme weather events affected 60 million people"*. En dicho informe, se recoge la tasa de mortalidad diferenciada por catástrofe, realizando una comparativa entre el año 2018 y la media del siglo XXI. Estos datos indican que la inundación es el evento que mayor riesgo entraña, seguido por las tormentas y las erupciones volcánicas. Los datos se pueden ver en la siguiente tabla de elaboración propia.

Tabla 24. Tabla de índice de mortalidad de catástrofes mundial por evento.

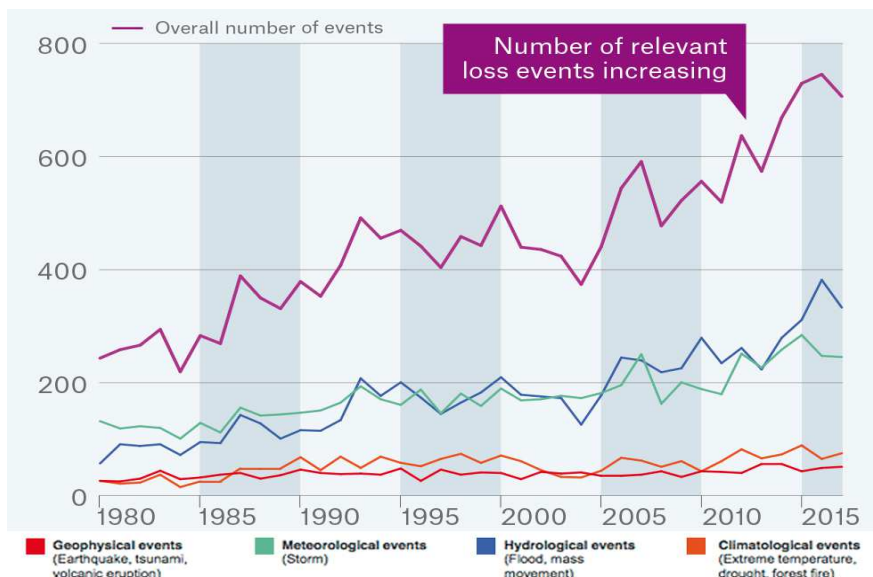
Índice de mortalidad por evento (2018 vs. media Siglo XXI)		
Evento	2018	Media (2000-2017)
Inundaciones	4.321,00	46.173,00
Tormentas	2.859,00	12.722,00
Erupciones Volcánicas	1.593,00	10.414,00
Temperaturas extremas	878,00	5.424,00
Desprendimientos	536,00	1.361,00
Incendios	282,00	929,00
Corrimientos de tierra	247,00	71,00
Sequía	17,00	31,00
Terremotos	0,00	20,00
Total	10.733,00	77.145,00

Fuente: Oficina para la reducción del riesgo de desastres. Naciones Unidas.

Por otra parte, según el servicio de análisis de catástrofes Naturales Munich RE (*Reinsurance: global risk solutions from Munich*), las catástrofes con mayor probabilidad de producirse son aquellas que corresponden a un factor hidrológico, tales como inundaciones y corrimientos de tierra, seguidos de las climatológicas. Con menor probabilidad están las de componente Meteorológico y por último las de naturaleza geológica. Hay que entender que, para el caso de estas catástrofes, aunque la probabilidad varíe, hay que tener en cuenta el riesgo que entrañan, puesto que las

geológicas, tales como terremotos, a pesar de ser poco probables, el riesgo que entrañan es alto. En la siguiente figura, se puede ver la tendencia de las catástrofes producidas desde el año 1980 hasta el 2017 divididas en función del factor global de las mismas.

Figura 23. Desastres naturales según su naturaleza entre 1980 y 2017.



Fuente: Munich Re NatCatSERVICE

En función de todo lo analizado y explicado, para la realización del presente capítulo de la vulnerabilidad del proyecto, se ha realizado una lista abreviada con las catástrofes y accidentes graves más probables en la zona de implantación del proyecto. La siguiente tabla muestra estos eventos organizados por probabilidad y por factor. Como adicionales, se han incluido en un grupo aparte, desprendimientos, pudiendo este entenderse como desprendimiento rocoso, o bien desprendimiento de algún componente de la infraestructura, así como explosión queda asociada al mal funcionamiento de alguno de los componentes del proyecto.

Tabla 25. Eventos analizados para la vulnerabilidad del proyecto por probabilidad y componente.

PROBABILIDAD	FACTOR	
	Componente	Evento
1º. Inundación	Geológicos	Terremoto
2º. Tormenta		Erupción volcánica
3º. Incendios		Tsunamis
4º. Corrimientos de tierra		Deslizamientos
5º. Desertificación/Sequía	Climatológicos	Lluvia Intensa
6º. Lluvia Intensa		Tormenta
7º. Vientos		Vientos

PROBABILIDAD	FACTOR	
	Componente	Evento
8º. Terremoto		Desertificación/Sequía
9º. Deslizamientos	Hidrológicos	Corrimiento de tierra
10º. Explosión		Inundación
11º. Erupción Volcánica	Otros	Explosión
12º. Tsunami		Incendios

9.3. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO

Una vez identificados los eventos a estudiar para analizar la vulnerabilidad del proyecto, se ha ideado una metodología propia para la determinación de un índice de impacto para poder realizar una valoración cualitativa de cada uno de los eventos estudiados.

Esta metodología consiste en la selección de 3 parámetros para caracterizar cada uno de los eventos, estos parámetros son: Probabilidad, Vulnerabilidad y Perjuicio. A continuación, se describen dichos parámetros.

- **Probabilidad:** Posibilidad de que el evento se dé en la zona del proyecto.
- **Vulnerabilidad:** Debilidad del proyecto ante el evento analizado.
- **Perjuicio:** Daño que produce el evento analizado en el proyecto.

A cada uno de estos parámetros, se le ha otorgado un valor en una escala del 0 al 3, calificado como Nulo, Bajo, Medio y Alto, realizando una valoración individualizada de cada uno de los parámetros anteriormente citados.

Para el cálculo de la valoración, se ha dado a cada uno de los parámetros la misma importancia con relación a la vulnerabilidad, 1/3 del valor final a cada uno, y se ha realizado , tras lo que se realiza un cálculo matemático en el que, para el caso de que el valor de alguno de los parámetros que caracterizan el evento sea nulo, el resultado sea nulo, y el impacto resulte no significativo, ya que, en caso de que alguno de los 3 parámetros sea nulo, el impacto no va a tener ninguna repercusión en el proyecto, dado que o bien no se producirá (probabilidad nula), o el proyecto no es vulnerable (vulnerabilidad) o que los efectos negativos sobre el medio debido al evento no existen (perjuicio).

Figura 24. Método de valoración de la vulnerabilidad del proyecto

Parámetro	Valor (V)		Cálculo
Probabilidad (PRO)	Nula	0	$\frac{(PRO * V) * (VUL * V) * (PER * V)}{3}$
Vulnerabilidad (VUL)	Baja	1	
Perjuicio (PER)	Media	2	
	Alta	3	

Una vez se ha realizado el cálculo, el resultado varía en un rango de 0 a 9, y en función del rango del valor resultante, se ha clasificado en las mismas categorías que para los impactos ambientales, siendo estas Compatible, Moderado, Severo y Crítico.

En la siguiente tabla, se puede ver los rangos de valoración, así como la categoría en función del resultado.

Tabla 26. Categoría y rangos de la valoración de la vulnerabilidad del proyecto

Impacto	Valoración
No Significativo	0
Compatible	0-2,25
Moderado	2,25-4,5
Severo	4,5-6,75
Crítico	6,75-9

Para el presente proyecto, se ha realizado un análisis de la vulnerabilidad con respecto a los eventos identificados en la tabla "*Eventos analizados para la vulnerabilidad del proyecto por probabilidad y componente*", cuyos resultados quedan resumidos en la siguiente tabla, donde se puede ver la valoración a cada parámetro de los eventos, y el impacto final resultante, con una breve descripción de los posibles efectos ambientales en caso de darse el mencionado evento.

Tabla 27. Matriz de impactos resultado del análisis de vulnerabilidad del proyecto.

DESASTRE	FACTORES			IMPACTO	
	PROBABILIDAD	VULNERABILIDAD	PERJUICIO	CATEGORÍA	EFFECTO
Inundación	Baja	Baja	Alta	<i>Compatible</i>	- Hundimiento de cimentaciones. - Vertido de sustancias tóxicas asociadas a la construcción.
Tormenta	Alta	Baja	Baja	<i>Compatible</i>	Cortocircuito eléctrico e incendio.
Incendios	Alta	Media	Medio	<i>Moderado</i>	Quemadura de fachadas y techos
Corrimiento de tierra	Baja	Media	Alta	<i>Compatible</i>	Hundimiento de cimentaciones.
Sequía	Alta	Nula	Nula	<i>No Significativo</i>	
Desprendimientos	Baja	Nula	Baja	<i>No Significativo</i>	
Terremoto	Baja	Media	Alta	<i>Compatible</i>	- Hundimiento de cimentaciones. - Caída de muros y tejado.
Tornado	Baja	Alta	Media	<i>Compatible</i>	- Cortocircuito eléctrico e incendio. - Rotura de tejados.
Explosión	Baja	Baja	Baja	<i>Compatible</i>	Rotura de muros y tejado
Erupción volcánica	Nula	Alta	Baja	<i>No Significativo</i>	
Tsunamis	Nula	Alta	Alta	<i>No Significativo</i>	

9.4. CONCLUSIONES DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO

Se puede concluir que la vulnerabilidad del proyecto es baja, ya que la mayoría de los impactos resultantes son Compatibles o No Significativos, exceptuando la eventualidad del Incendio. Para evitar los incendios se deberán poner medidas preventivas para evitar que se produzcan, y en caso de que se produzcan, tener sistemas de extinción adecuados para sofocarlo cuanto antes.

10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

10.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES

El impacto medioambiental es cualquier cambio en el medioambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos o servicios de una acción humana. Así, el impacto medioambiental se manifiesta según tres facetas sucesivas:

- La modificación de alguno de los factores ambientales o del conjunto del sistema ambiental.
- La modificación del valor del factor alterado o del conjunto del sistema ambiental.
- La interpretación o significado ambiental de dichas modificaciones, y en último término los efectos sobre la salud y el bienestar humano.

El impacto ambiental no puede ser entendido como una serie de modificaciones aisladas producidas sobre los correspondientes factores, sino como una o varias cadenas, frecuentemente entrelazadas, de relaciones causa - efecto con sus correspondientes sinergias si es el caso. El criterio para entender que un impacto sea significativo coincidirá con los que determinen la compatibilidad de la actividad:

- Los impactos derivados de la utilización de recursos ambientales adquirirán significación en la medida en que la extracción se aproxime a la tasa de renovación para aquellos renovables o a unas intensidades de uso para los que no lo son.
- Los impactos producidos por la ocupación o transformación de un espacio serán significativos cuando la ocupación se aparte de la capacidad de acogida del medio.
- Los de emisión se entenderán como significativos en la medida en que se aproximen a la capacidad de asimilación por los factores medioambientales, capacidad dispersante de la atmósfera por el aire, de autodepuración para el agua y de procesado y filtrado para el suelo.

La superación de estos umbrales será siempre entendida como impacto significativo y vendrá dada siempre por la definición en la legislación vigente o en caso de laguna legal, por los parámetros establecidos por la comunidad científica o técnica.

Si esto ocurre de forma ocasional se podrá considerar como aceptable procurando la corrección, pero si sucede de forma continuada y permanente el impacto será inaceptable y la actividad será rechazada si no se consigue corregir esta situación.

En este apartado, se identifican todos los factores medioambientales afectados por la ejecución del proyecto que se plantea en el presente documento, determinándose en cada caso la alteración - impacto generado por cada una de las acciones sobre cada factor ambiental considerado.

Se identifican las acciones principales, y dentro de cada una, aquellas consideradas como secundarias o asociadas, como el movimiento de tierras o circulación de maquinaria, que pueden ser similares para varias acciones principales.

→ Acciones en fase de construcción.

- Movimientos de tierras.
- Tránsito de maquinaria y transporte de materiales y equipos.
- Labores de construcción.

→ Acciones en fase de explotación.

- Presencia de la construcción.
- Circulación de vehículos y personas.

10.2. VALORACIÓN CUALITATIVA DE IMPACTOS POTENCIALES

10.2.1. RECURSOS HÍDRICOS

Las actividades a desarrollar derivadas de la ejecución del Proyecto de construcción de escuela taller con hospedaje en el término municipal de Burgoondo (Ávila) pueden afectar remotamente a los recursos hídricos, bien por sedimentación, contaminación, cambios en el paisaje o inadecuado uso y consumo humano.

Una de las más graves amenazas sobre los recursos hídricos es la degradación de los ecosistemas, que a menudo tiene lugar a causa de cambios en el paisaje debido a acciones como los desmontes, la transformación de los paisajes naturales en tierras agrícolas, el crecimiento urbano, la edificación, etc. Cada uno de los cambios en el paisaje tiene un impacto específico, por lo general directamente sobre los ecosistemas naturales, y directa o indirectamente sobre los recursos hídricos.

En el caso que nos ocupa, dada la **reducida magnitud de las obras** y la previa **planificación y gestión de residuos de construcción y demolición**, así como de acopios de tierra que se generen por las excavaciones para la cimentación de los edificios e infraestructuras, se evitarán los posibles vertidos o contaminación sobre los recursos hídricos. **La instalación de fosas sépticas y red de saneamiento, es una necesidad a realizar y un punto a favor.** Por otra parte, se tramitarán las autorizaciones de vertido pertinentes.

10.2.2. TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Las edificaciones proyectadas están adaptadas a las tipologías edificatorias existentes para mejorar su integración paisajística. Se revestirán las edificaciones con materiales tradicionales (piedra), con tipología edificatoria adecuada al paisaje del entorno. Asimismo, se van a disponer espacios ajardinados con especies arbóreas de la zona, que actúen como pantallas visuales.

Deberán cuidarse los materiales a emplear. Los acabados exteriores en cubiertas y cerramientos presentan tonalidades cromáticas acordes con las características del entorno.

Y, por supuesto, las medidas a tener en cuenta a la hora de ejecutar las obras en aras a la adecuada minimización del impacto paisajístico serán las siguientes:

- Se mantendrá el paisaje abierto.
- Se utilizarán materiales para la armonización cromática del entorno.
- Se evitarán materiales reflectantes y brillantes.
- Durante las obras se minimizará el impacto visual de las instalaciones auxiliares de obra, manteniendo las mismas limpias, así como destinando lugares específicos para los acopios.
- Se respetará al máximo, con la finalidad de no deteriorar el entorno, los caminos de acceso de obra con la señalización oportuna para la circulación de los vehículos de obra.
- La actividad se llevará a cabo dejando un perímetro a lindes sin ocupar, de más de 5 metros de ancho.
- Se repondrán con especies vegetales del entorno, aquellas zonas más afectadas visualmente, como las inmediaciones de los caminos.

- Habrá una superficie revegetada importante, situada alrededor de la zona de actividad, mejorando la integración con los demás recursos paisajísticos.
- Deberá disponerse de suficientes contenedores para la recogida de los residuos generados en la escuela taller con hospedaje, que serán distribuidos convenientemente.

10.2.3. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se debe aplicar lo establecido en la normativa en vigor para la gestión de residuos. Con relación a la gestión de los residuos, se debe disponer de contrato con gestor autorizado y poseer la documentación que demuestre su gestión. Los materiales que se impregnen con sustancias de residuos peligrosos deben ser tratados también como tales residuos peligrosos.

- Se deben prever métodos y sistemas de retirada selectiva de todo tipo de residuos, peligrosos y no peligrosos, como mínimo como se indica a continuación:
 - Escombros: Se depositarán en un contenedor específico para después ser llevados a un vertedero controlado. Se debe disponer del albarán de entrega en vertedero controlado.
 - Pinturas, envases de pinturas y materiales impregnados con pinturas: Se generan al pintar las instalaciones. Son residuos peligrosos por lo que deben ser gestionados por un gestor autorizado.
 - Aceites y combustibles: Proviene de la maquinaria utilizada y de los grupos electrógenos, tanto de cambios de aceites como de posibles derramamientos accidentales. Son residuos peligrosos por lo que deben ser gestionados por un gestor autorizado. No deben ser vertidos al alcantarillado o depositados en contenedores no preparados para ello.
 - Siliconas, gomas de pegar y similares: Se producen de forma puntual en carpintería y fontanería. Son residuos peligrosos, por lo cual deben ser gestionados por un gestor autorizado.
- Maderas: Siempre que sea posible se retiran y se recogen en almacén para su devolución al proveedor. De lo contrario se depositan a los contenedores de inertes para su posterior retirada.
- Materia orgánica: Se debe depositar en un contenedor específico para su recogida selectiva.

- Plásticos y embalajes: Siempre que sea posible se retiran y se envían al almacén para su devolución al proveedor. De lo contrario, se depositan en los contenedores para su recogida selectiva. No se deben mezclar con otros residuos.
- Eliminar con cuidado el suelo edáfico, almacenarlo y reaprovecharlo en el acondicionamiento del entorno
- En caso de vertido de residuos líquidos al medio, retirar los residuos mediante un gestor autorizado y sanear el terreno si es necesario.
- Inspeccionar diariamente el parque de maquinaria de la obra para identificar fugas visibles (goteo).
- Realizar las operaciones de mantenimiento que se hagan en la obra sobre superficies impermeables con cubeta de recogida y cuando no sea posible, usar plásticos.
- Almacenar aceites, gasoil y otros líquidos (refrigerantes, líquidos de frenos, etc.) sobre superficies impermeabilizadas con cubetas de contención de vertidos.
- Evitar los desplazamientos de máquinas y vehículos fuera de los accesos y viales indicados.
- Evitar alteraciones innecesarias del entorno próximo.
- Planificar adecuadamente las actividades para optimizar el agua, el uso de los equipos eléctricos de la obra, etc.
- Hacer controles periódicos de los consumos de agua, electricidad, gasoil, etc..., anotando el consumo en una hoja de registro.
- Inspeccionar diariamente la instalación de agua para identificar fugas visibles (goteo, etc.) y hacer los mantenimientos periódicos.
- Instalar sistemas de regulación en las bocas de las mangueras.
- Utilizar agua no potable en las actividades de la obra cuando sea posible.
- Dimensionar adecuadamente la maquinaria de obra.
- Escoger materiales de larga durabilidad que reduzcan o faciliten el mantenimiento.
- Utilizar aquellos productos del mercado que incorporan material reciclado o aquellos avalados por distintivos o etiquetas medioambientales.

10.2.4. OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS

Otras medidas correctoras y protectoras a adoptar con carácter general serán:

- Los suelos afectados por la infraestructura, traza de viales, enterramiento de las líneas eléctricas y telefónicas, movimiento de tierras etc., se retirarán de forma selectiva, reservando la capa de tierra vegetal para su posterior utilización en la restauración. El acopio se realizará en cordones de reducida altura (< 2 metros) para evitar la compactación de la tierra y el arrastre por escorrentía del humus, mantillo y sustancias nutrientes.
- Se garantizará la no afección a cursos de agua, superficiales o subterráneos por vertidos que pudieran producirse accidentalmente durante la fase de edificación. Con este fin se preverán las medidas adecuadas que garanticen un correcto drenaje y recogida de los diversos tipos de sustancias.
- Los escombros y otros materiales de desecho que pudieran producirse durante la fase de ejecución de obras se depositarán únicamente en vertederos autorizados para tal fin, evitándose en todo momento la acumulación incontrolada de estos residuos en la zona objeto del proyecto a en sus alrededores.

10.2.5. EMISIÓN DE PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA

Se entiende por contaminación atmosférica, la presencia en el aire de sustancias o formas de energía que impliquen riesgo, daño o molestia grave para personas y bienes de cualquier naturaleza.

La regulación de la contaminación atmosférica se basa en dos conceptos relacionados: la emisión y la inmisión de sustancias contaminantes.

Por **emisión** se entiende la acción de expulsar o verter determinadas sustancias contaminantes a la atmósfera a través de focos conductos o chimeneas.

Por su parte la **inmisión** representa la fase posterior a la emisión de gases, esto es, la situación que se plantea, cuando una vez emitidos, dichos gases se dispersan en la atmósfera. Este concepto suele ir asociado al de la calidad del aire y representa el nivel de presencia o concentración de determinados gases en la atmósfera.

En fase de construcción, a su vez, entendemos como foco contaminador aquel punto de emisión de contaminantes de la atmósfera, en especial, cualquier instalación o parte identificada de la misma que vierta al ambiente exterior a través de chimenea o cualquier otro conducto. Como medidas básicas, se hará lo siguiente:

- Se realizará el riego periódico del camino de acceso mediante camión cisterna, aumentando la frecuencia de riego durante la época estival, cuando los materiales están totalmente secos.
- Se exigirá a los usuarios que protejan las cajas de los camiones mediante una lona y, en caso de que se transporten finos, la carga deberá tener el grado de humedad adecuado para limitar la emisión a la atmósfera.
- Los vehículos de transporte no podrán sobrepasar la velocidad máxima de 20 Km/h en el trayecto del acceso ni dentro del recinto.

Las actividades propias de la actividad de la escuela taller con hospedaje no deben provocar la introducción en la atmósfera de sustancias susceptibles de generar efectos nocivos sobre la salud humana o el medio ambiente en su conjunto. Los principales contaminantes atmosféricos emitidos en fase de explotación, pueden provenir de calefacciones, tubos de escape de vehículos u otras actividades domésticas:

- Monóxido de Carbono (CO)
- Dióxido de Carbono (CO₂)
- Otros gases.

10.2.6. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y FOMENTO DEL AHORRO ENERGÉTICO

En el caso de que se pretendan instalar elementos luminosos, se deberá justificar el cumplimiento de la Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación.

10.2.7. ARQUEOLOGÍA

En el caso de que el proyecto se ubique en un área potencial de hallazgos arqueológicos se realizarán una serie de trabajos arqueológicos que consistirán en la prospección arqueológica superficial de toda la zona comprendida en el proyecto de forma que pueda ser evaluada la incidencia del proyecto en relación con el patrimonio Histórico-Arqueológico.

10.3. VALORACIÓN CUANTITATIVA DE IMPACTOS POTENCIALES

Para poder valorar cuantitativamente los distintos impactos que genera el proyecto nos referiremos a la cantidad, calidad, grado y forma con que el factor medioambiental es alterado y a la significación ambiental de esta alteración.

Así, concretaremos y estudiaremos el valor de un impacto desde dos términos:

- La incidencia: Se refiere a la severidad y forma de la alteración, la cual viene definida por una serie de atributos.
- La magnitud: Representa la calidad del factor medioambiental modificado por el proyecto.

La descripción cualitativa de los impactos que producirán las obras de construcción de la escuela taller con hospedaje se realizará a través de una serie de atributos que se describen a continuación:

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA

El índice de incidencia, viene determinado por una serie de atributos definidos por el Real Decreto Legislativo 1131/1988.

- **Efecto del impacto**: Se considerará positivo (+) o negativo (-) en función de la consideración de la comunidad técnico-científica y la opinión generalizada de la población.
- **Intensidad (I)**: Es el grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico sobre el que actúa. Se valorará entre 1 y 12 en el que el 12 expresa una destrucción total del factor ambiental en el área en que se produce el efecto y se valorará con 1 si tiene una afección mínima.
- **Extensión (EX)**: Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto; porcentaje del área, respecto al entorno, en el que se manifiesta el efecto. Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (valor 1), si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total (valor 8).
- **Momento (MO)**: Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio natural considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea menor del año, será inmediato (valor 4), si es

entre 1 y 5 años será medio plazo (valor 2) y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años será largo plazo (valor 1).

- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, bien sea por medios naturales o por introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto es menor de 1 año se considera fugaz (valor 1), se considerará temporal (valor 2) si supone una alteración de un tiempo de entre 1 y 10 años y permanente (valor 4) si supone una alteración de duración indefinida.
- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reedificación del factor afectado por el proyecto, volver a las condiciones iniciales previas al proyecto por medios naturales, una vez que el proyecto deja de actuar sobre el medio. Se considerará a corto plazo (valor 1), medio plazo (valor 2), e irreversible (valor 4) si el impacto no puede ser asimilado por los procesos naturales.
- **Sinergia (SI):** Se considera sinérgico cuando dos o más efectos simples generan un impacto superior al que producirían estos manifestándose individualmente y no de forma simultánea. Cuando la acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo lugar, el atributo toma (valor 1), con sinergismo moderado (valor 2), si es altamente sinérgico (valor 4). En caso de sinergismo positivo, se tomarán datos con valores negativos (valor -1, -2 y -4).
- **Acumulación (AC):** Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Se considerará simple (valor 1) si se manifiesta en un solo componente ambiental y no induce efectos secundarios ni acumulativos. Se considerará acumulativo (valor 4) si incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
- **Efecto (EF):** Se refiere a la relación causa-efecto, en la forma de manifestación del efecto sobre un factor del medio, como consecuencia de una acción, se considerará indirecto (valor 1) si es un efecto secundario, o sea, se deriva de un efecto primario. Se considerará directo (valor 4) si es un efecto primario que es el que tiene repercusión inmediata en algún factor ambiental.
- **Periodicidad (PR):** Se refiere a la regularidad de la aparición del efecto, bien sea de manera recurrente o cíclica, de forma impredecible en el tiempo o de forma constante. Se considerará de aparición irregular (valor 1) si se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de

probabilidad la ocurrencia del impacto, de aparición periódica (valor 2) si se manifiesta de forma cíclica o recurrente y de aparición continua (valor 4) si se manifiesta constante en el tiempo.

- **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reedificación, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto por medio de medidas correctoras. Si es recuperable totalmente (valor 1), siendo (valor 2) si es recuperable a medio plazo. Si es recuperable parcialmente, mitigable (valor 4), si es irrecuperable tanto por la acción de la naturaleza como la humana (valor 8) siendo valorado con (valor 4) si se pueden introducir medidas compensatorias.

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE MAGNITUD

Como se dijo anteriormente, la magnitud refleja la calidad y la cantidad del factor afectado.

Para medir la calidad, habrá que atender principalmente a los requerimientos legales del factor afectado, al sentir de la población y a la escala de valores sociales. El nivel de ruido, por ejemplo no tiene el mismo significado en la zona mediterránea que en el Norte de Europa y así queda reflejado en la legislación vigente.

Tampoco es lo mismo eliminar un tipo de árbol abundante, que hacerlo de otro tipo que se encuentre en peligro de extinción. Será próximo a 0 si en el sentir popular y la escala de valores sociales el impacto es pequeño o insignificante, y será próximo a 100 si es importante.

Clasificaremos la magnitud como **muy baja** dándole una puntuación de 0 a 24, **baja** de 25 a 49, **normal** de 50 a 74, **alta** de 75 a 99 y **muy alta** dándole una puntuación de 100.

Naturaleza		Intensidad (I)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
Extensión (EX) (Área de influencia)		Momento (MO) (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
Persistencia(PE) (Permanencia del efecto)		Reversibilidad (RV) (Reconstrucción del medio)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación)		Acumulación (AC) (Incremento progresivo)	
Simple	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF) (Relación causa-efecto)		Periodicidad (PR) (regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC) (Reconstrucción medios humanos)		Magnitud (M) (Calidad del medio afectado)	
Recuper. de manera inmediata	1	Muy baja	0-24
Recuper. a medio plazo	2	Baja	25-49
Mitigable	4	Normal	50-74
Irrecuperable	8	Alta	75-99
		Muy alta	100

Una vez caracterizados los diferentes impactos, se procederá a la valoración de los mismos según los valores de magnitud de impacto que se establecen en el Real Decreto 1131/1988:

- **Compatible:** Su valor se sitúa entre 0 - 0,25 y es aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** Su valor se sitúa entre 0,25 - 0,50 y es aquel cuya repercusión no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** Su valor se sitúa entre 0,50 - 0,75 y es aquel en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con estas medidas, la recuperación precisa de un periodo de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE MAGNITUD

Para calcular el valor final del impacto, se sumarán los índices obtenidos de magnitud e incidencia y se dividirá entre dos, el resultado nos determinará si el impacto es compatible, moderado, severo o crítico en caso de ser negativo, y beneficioso o muy beneficioso en caso de ser positivo.

Sirva de ejemplo:

Tipo de Impacto:

Naturaleza: Negativo		Sinergia: Sinérgico	(2)
Intensidad: Alta	(4)	Acumulación: Simple	(1)
Extensión: Parcial	(2)	Efecto: Directo	(4)
Momento: Medio plazo	(2)	Periodicidad: Periódico	(2)
Persistencia: Fugaz	(1)	Recuperabilidad: Inmediata	(1)
Reversibilidad: Corto plazo	(1)	Magnitud: Baja	(25)

$$\text{Índice de Incidencia} = (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)/100 = 0,30$$

$$\text{Índice de Magnitud} = (M/100) = 0,25$$

$$\text{Valor del Impacto} = (0,30 + 0,25) / 2 = 0,275 - \text{MODERADO}$$

10.3.1. IMPACTOS POTENCIALES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA

- Acción: Movimientos de tierras y excavaciones.
- Impacto: Cambios en la calidad del aire y aumento de los niveles sonoros.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	37

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,29**

Impacto Moderado

- Acción: Tránsito de maquinaria y transporte de materiales.
- Impacto: Cambios en la calidad del aire y aumento de los niveles sonoros.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Indirecto	1
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,215**

Impacto Compatible

Los impactos sobre el aire-atmósfera se centran por una parte en cambios en la calidad del aire, debido al aumento de partículas en suspensión y contaminantes atmosféricos provocado por los movimientos de la maquinaria asociada a los distintos trabajos de la obra y por el movimiento de tierras, el transporte de materiales y equipos.

La cantidad de partículas de polvo producidas por las acciones de obra dependerán de la magnitud de las mismas y de la humedad del suelo en cada instante. Por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria utilizada serán de escasa entidad siempre que estas funcionen correctamente.

Por otra parte, el aumento de los niveles sonoros será consecuencia de los distintos trabajos asociados a la construcción.

La contaminación acústica, entendida, de acuerdo con la Ley 37/2003, del ruido, como la "presencia en el ambiente de ruidos y vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente".

Para el caso del presente proyecto, la principal fuente de ruidos es el tránsito de maquinaria necesaria para la construcción de la escuela taller con hospedaje y sus infraestructuras anexas.

La magnitud del impacto dependerá principalmente de los niveles sonoros emitidos y de la existencia de la población susceptible de ser afectada. Este último factor depende, en gran medida, de la distancia existente entre el foco del ruido y el receptor, así como las condiciones de propagación del sonido.

Los ruidos más altos se corresponden con la fase de construcción, manteniéndose durante la fase de explotación por debajo de los límites fijados por la OMS. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los niveles de ruidos máximos son los siguientes:

Tabla 28. Objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas.

Tipo de área acústica	Valores límites		
	L _d	L _e	L _n
Áreas de alta sensibilidad acústica	55	55	45
Áreas de uso residencial	60	60	50
Áreas de uso para infraestructuras y equipamientos	65	65	55
Áreas de usos recreativos y espectáculos	68	68	68
Áreas de usos residenciales	70	70	60

IMPACTOS SOBRE LA GEOLOGÍA - EDAFOLOGÍA

- Acción: Movimientos de tierras y excavaciones.
- Impacto: Cambios de relieve y pérdida de suelos.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

La topografía de la zona y caminos existentes condiciona que no haya muchos movimientos de tierra. Las cimentaciones y las 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 dado que la pérdida de suelo es leve, este impacto se considera COMPATIBLE.

- Acción: Tránsito de maquinaria y transporte de materiales.
- Impacto: Compactación y contaminación de suelos.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,29**

Impacto Moderado

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 se ve afectado de manera mayor por la compactación de las máquinas, por ello mismo el impacto resultante es MODERADO.

→ Acción: Labores de construcción.

→ Impacto: Contaminación de suelos.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Indirecto	1
Momento	Medio plazo	2	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,2**

Impacto Compatible

Para la ejecución del proyecto se realizarán movimientos de tierra y cimentaciones. El impacto vendrá dado por el riesgo potencial de vertidos incontrolados al realizar las limpiezas de las cubas de las hormigoneras. Este impacto es COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA

→ Acción: Labores de construcción.

→ Impacto: Interrupción de la red de drenaje.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

La construcción provocará levemente afectación de la escorrentía superficial de esa zona. Dadas las características del entorno y las distancias a los cauces, se considera la intensidad y la magnitud del impacto como baja, y por consiguiente el impacto es COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

→ Acción: Desbroces y movimientos de tierra.

→ Impacto: Eliminación de la vegetación.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	30

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,28**

Impacto Moderado

Tanto el desbroce como el movimiento de tierras producirán un efecto de eliminación de la parte aérea y subterránea de la vegetación. Es posible que haya que eliminar pies de vegetación natural, por lo que el impacto se considera MODERADO.

→ Acción: Tránsito de maquinaria y transporte de materiales.

→ Impacto: Degradación de la vegetación.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,21**

Impacto Compatible

Un efecto indirecto ligado a la circulación de vehículos y los movimientos de tierra es la emisión de polvo, esto provoca la aparición de dificultades para la regeneración de la vegetación como consecuencia de la acumulación de partículas, que cubre las estructuras foliares de las plantas pudiendo llegar incluso a ralentizar el crecimiento y desarrollo de las mismas. También las emisiones de polvo pueden producir en las plantas una disminución en la tasa de fotosíntesis y transpiración, al depositarse las finas partículas sobre la superficie foliar y obstruir los estomas. Hay que tener en cuenta que la zona de implantación es una zona en su mayoría agrícola.

El aumento de tránsito debido al transporte de materiales y equipos durante la construcción, provocará un impacto COMPATIBLE. Hay que mencionar que la aplicación de medidas correctoras apropiadas, como el riego de caminos, pueden reducir casi por completo, esta afección.

IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

→ Acción: Desbroces y movimientos de tierra.

→ Impacto: Alteración del hábitat.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Periódico	2
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	35

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,295**

Impacto Moderado

→ Acción: Tránsito de maquinaria, transporte de materiales y labores de construcción.

→ Impacto: Molestias a la fauna y ocupación.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	26

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,235**

Impacto Compatible

Este impacto está asociado a las potenciales molestias generadas durante la fase de construcción del proyecto. Este efecto perjudicará únicamente a aquellos individuos que dispongan de nidos o refugios en las inmediaciones y que cuentan con una amplia representación de su ecosistema en el ámbito de estudio. El impacto generado por las acciones que se llevarán a cabo para acondicionar la zona de desarrollo del proyecto y la presencia de zonas con las mismas características en las inmediaciones de dicha área, donde podrán desplazarse los individuos afectados, minimiza el impacto, pero debido a que la ubicación de la escuela taller y sus infraestructuras se encuentran fuera de las zonas de Ámbito de aplicación de especies, el impacto se considera COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

→ Acción: Movimiento de tierras y excavaciones.

→ Impacto: Intrusión visual.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	22

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,25**

Impacto Compatible

Los movimientos de tierras a realizar, dadas las características de las obras, las características orográficas, y la accesibilidad de la zona, serán bajos y visibles a distancias cortas, con lo que la intrusión visual será de magnitud muy baja.

Asimismo, hay que destacar que por criterios medioambientales y por criterios de rentabilidad, las obras se acometen bajo la filosofía de tener que hacer el menor movimiento de tierras posible. Este impacto se considera COMPATIBLE.

→ Acción: Tránsito de maquinaria y transporte de materiales.

→ Impacto: Intrusión visual.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Acumulativo	4
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,235**

Impacto Compatible

Debido a las dimensiones y las ubicaciones del proyecto, el tránsito de maquinaria se producirá durante un corto periodo de tiempo y de forma baja, aunque en contraposición hay que mencionar que el aumento de dicho tránsito se realizará por una carretera que cuenta con una baja densidad de tráfico.

→ Acción: Labores de construcción.

→ Impacto: Disminución de la calidad.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Baja	40

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,355**

Impacto Moderado

La construcción de la escuela taller con hospedaje, introducirá nuevos elementos en el entorno de dimensiones y alturas moderadas, aunque debido al grado de antropización del entorno seleccionado, la capacidad de acogida de la zona es alta.

Hay que destacar que, al estar cerca del casco urbano, y a las características constructivas (colores, formas y materiales), se hace difícil la posibilidad de observar las infraestructuras por encima del horizonte, lo que aumenta su mimetismo y minimiza el impacto visual. En cualquier caso, el impacto es moderado debido al número de actuaciones que se van a desarrollar.

IMPACTOS SOBRE LOS USOS DEL SUELO

→ Acción: Labores de construcción.

→ Impacto: Afección a los usos productivos.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Permanente	4	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Medio plazo	2	Magnitud	Muy baja	24

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,275**

Impacto Moderado

Como ya se ha comentado, las construcciones se ubican sobre tierras agrícolas y prados artificiales. No se prevén cambios en el uso de suelo en ninguna de las fases del proyecto, y las obras van a afectar a la menor vegetación posible, a pesar de ello, este impacto se considera MODERADO ya que las construcciones afectan de forma permanente a la zona.

IMPACTOS SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURAS

→ Acción: Labores de construcción.

→ Impacto: Afección al sistema territorial, infraestructuras y patrimonio.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Mitigable	4
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	15

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,195**

Impacto Compatible

La afección a la totalidad de elementos que componen el sistema territorial por la construcción del proyecto, va a ser prácticamente nula, debido principalmente a la temporalidad puntual de las obras y a la baja magnitud de éstas.

Igualmente, afectarán de forma temporal al uso del acceso, en ocasiones por la completa o parcial ocupación de este, pero principalmente por la presencia y actividad de la maquinaria y vehículos. Cesará con la finalización de las obras. Por todo esto el impacto se considera COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN

→ Acción: Tránsito de maquinaria y transporte de materiales.

→ Impacto: Afección a la población.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Compatible

Las obras traerán consigo un incremento del número de vehículos necesarios para el transporte de materiales, cuya circulación generará una baja contaminación acústica y el uso de algunas vías de acceso. El tráfico de vehículos por las vías de acceso a la zona proyectada no debe suponer riesgo para la circulación del resto de vehículos, siempre que se señalicen y delimiten correctamente. Este impacto se considera COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA

→ Acción: Labores de construcción.

→ Impacto: Dinamización económica.

Naturaleza	Beneficioso	+	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Medio plazo	2	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Baja	50

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,365**

Impacto Beneficioso

Durante la fase de obras se necesitará personal para llevar a cabo las obras. Se trata de un impacto positivo cuya consecuencia es la creación de puestos de trabajo. El impacto se considera significativo.

Tampoco hay que olvidar el beneficio económico que el propio Ayuntamiento percibirá en forma de licencias y que repercutirá sobre el bienestar y la calidad de vida del conjunto de la ciudadanía de Burgoondo y la comarca. Este impacto es BENEFICIOSO.

IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL

→ Acción: Movimiento de tierras.

→ Impacto: Afección al patrimonio cultural.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Media	2	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	15

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,195**

Impacto Compatible

No se prevé afección sobre yacimientos u otros elementos del patrimonio cultural.

10.3.2. IMPACTOS POTENCIALES EN FASE DE EXPLOTACIÓN

Las afecciones durante la explotación que el proyecto produce sobre el medio ambiente provienen del desarrollo de la actividad diaria y la presencia de las construcciones.

IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA

→ Acción: Desarrollo de las actividades diarias.

→ Impacto: Calidad del aire y aumento del nivel de ruidos.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,21**

Impacto Compatible

La finalidad de la escuela taller con hospedaje traerá consigo el desarrollo de las actividades propias de la actividad de ocio y turística, con la consiguiente afección sobre la atmósfera. No obstante, la incidencia y magnitud de esta pérdida de calidad del aire se considera un impacto compatible debido al alcance restringido de la perturbación sonora. Asimismo, dado que el uso de las infraestructuras va a ser muy restringido, no hay ninguna infraestructura en la zona de estudio que llegue a estar sometida a una presión sonora que sobrepase el límite establecido, por lo que el impacto sonoro sobre el entorno se considera COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA

- Acción: Presencia de las construcciones.
- Impacto: Interrupción de la red de drenaje.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

La impermeabilización a que deben someterse determinados espacios del proyecto de edificación provocará una interrupción de la escorrentía superficial de esa zona. Dadas las características del entorno y el hecho de que no exista ningún curso de agua que pueda verse afectado por dicha interrupción, se considera la intensidad y la magnitud del impacto como muy baja, y por consiguiente el impacto es COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA FAUNA

- Acción: Desarrollo de las actividades y presencia de las construcciones.
- Impacto: Molestias y ocupación.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Fugaz	1	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,22**

Impacto Compatible

El desarrollo de las actividades diarias, generará mínimas molestias sobre la fauna colindante. Dada la superficie afectada y la existencia de zonas de las mismas características en las inmediaciones de dichas áreas, donde podrán desplazarse los individuos afectados, se considera que este efecto es COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

→ Acción: Presencia de las construcciones.

→ Impacto: Intrusión visual.

Naturaleza	Perjudicial	-	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Parcial	2	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Continuo	4
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	A medio plazo	2
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Muy baja	20

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,23**

Impacto Compatible

Dadas las características orográficas de la zona, la vegetación existente y las características de las construcciones con una arquitectura y materiales integrados en el entorno, la intrusión visual va a ser baja con lo que la magnitud del impacto se ha considerado bajo. Por estos motivos el impacto se considera COMPATIBLE.

IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN Y LA ECONOMÍA

→ Acción: Desarrollo de la actividad.

→ Impacto: Dinamización económica.

Naturaleza	Beneficioso	+	Sinergia	Simple	1
Intensidad	Baja	1	Acumulación	Simple	1
Extensión	Puntual	1	Efecto	Directo	4
Momento	Inmediato	4	Periodicidad	Irregular	1
Persistencia	Temporal	2	Recuperabilidad	Inmediata	1
Reversibilidad	Corto plazo	1	Magnitud	Normal	25

Valor del impacto sobre el Factor afectado **0,225**

Impacto Beneficioso

El desarrollo del proyecto va a influir positivamente en la dinamización socioeconómica del municipio y de la comarca.

10.4. MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

En la siguiente tabla se incluye la identificación y valoración de impactos de forma conjunta. Se indica el factor ambiental, el impacto que se produce sobre cada factor, la acción causante del impacto se discrimina entre fase de construcción, explotación y desmantelamiento y la valoración cuantitativa final del impacto en base a los criterios definidos con anterioridad.

Tabla 29. Matriz de impactos ambientales potenciales.

ACCIONES - ACTUACIONES	FACTORES AMBIENTALES																				
	Aire	Geología - Edafología					Hidrología		Vegetación		Fauna			Paisaje		Usos suelo		Infraestruc.	Población	Economía	P. Cultural
	Calidad Ruido	Cambios relieve	Pérdida suelos	Riesgo erosión	Compact. suelo	Contam. suelo	Contam.	Interrup.	Eliminación	Degradación	Alteración hábitat	Molestias	Ocupación	Intrusión	Calidad	Recreat.	Product.	Afección	Afección	Dinamizac.	Afección
ACCIONES: FASE DE CONSTRUCCIÓN																					
Desbroces									●		●										
Movimiento de tierras y excavaciones	●	●	●				●		●	●	●			●							●
Tránsito de maquinaria y transporte de materiales y equipos	●				●	●				●		●	●	●					●		
Labores de construcción						●		●				●	●		●		●	●		●	
ACCIONES: FASE DE EXPLOTACIÓN																					
Desarrollo de la actividad humana diaria	●												●						●	●	
Presencia de las construcciones							●	●					●	●	●				●		

Impactos neutros		Impactos positivos		Impactos negativos	
No Significativo	●	Beneficioso	●	Compatible	●
No Afección	●	Muy Beneficioso	●	Moderado	●
				Severo	●
				Crítico	●

11. MEDIDAS CORRECTORAS, PREVENTIVAS Y COMPENSATORIAS

La obligada observación de una serie de medidas, tratarán de mitigar o corregir los impactos negativos derivados de la ejecución de las obras necesarias para la realización del proyecto.

Estas medidas tienen por objeto impedir, reducir o compensar, en lo posible, los efectos negativos que la actividad proyectada pudiera introducir sobre el medio ambiente, de forma que este resulte indemne.

- Las **medidas preventivas** tratarán de evitar o, al menos, limitar la agresividad de la acción que provoca la alteración, bien por la planificación y diseño de la actividad, o bien mediante la utilización de tecnologías adecuadas de protección del medio ambiente.
- Las **medidas correctoras** tenderán a cambiar la condición del impacto, cuando éste inevitablemente se produzca, fundamentalmente con acciones paliativas y compensatorias.

Para conseguir un buen resultado durante la ejecución del proyecto, se hace necesario considerar al medio ambiente como una variable más en la fase de diseño del mismo, de forma que las alteraciones medioambientales que la actividad pueda generar sean mínimas, y estén integradas en el proyecto de obra.

Es preciso la colaboración de todos los agentes implicados en la obra para la puesta en práctica de estas medidas: los responsables de la ejecución del proyecto y, muy especialmente, los trabajadores de las distintas empresas que pudieran intervenir.

Se considera imprescindible que todos ellos conozcan estas medidas, las respeten y colaboren para evitar deterioro del medio ambiente.

Es necesaria una labor de comunicación y formación del personal empleado, por lo que se establece como primera medida de prevención, la información y exposición de algunos aspectos de este documento a los trabajadores, explicándoles las limitaciones, restricciones y buenas prácticas que deben poner en funcionamiento.

A continuación, se exponen las medidas adecuadas, catalogadas en función del elemento del medio físico al que van dirigidas, reiterándose que su observación y cumplimiento tiene carácter de obligatorio y su inobservancia puede suponer infracciones sancionables.

11.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Además de las medidas ya expuestas en capítulos anteriores, se prescriben las siguientes:

11.1.1. ATMÓSFERA - RUIDOS

- Para reducir en lo posible las emisiones procedentes de los gases de escape de la maquinaria, así como las emisiones de ruidos procedentes del funcionamiento de ésta, se llevará a cabo una puesta a punto de los motores de la maquinaria que interviene en las obras, realizada por un servicio autorizado. El usuario deberá disponer de los documentos que acrediten que se han pasado con éxito las inspecciones técnicas de vehículos correspondientes, en cumplimiento de la legislación existente en esta materia y especialmente en lo concerniente a la emisión de gases a la atmósfera.
- Se limitará la velocidad de todos los vehículos a un máximo de 20 Km/h, con el fin de evitar el levantamiento de polvo y la emisión de mayores niveles de presión sonora.
- Se regarán periódicamente los viales de acceso y zonas de trabajo durante las labores de construcción para disminuir la cantidad de polvo y partículas en suspensión en las inmediaciones.

11.1.2. GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS

- Deben adoptarse medidas preventivas para que durante el movimiento de tierras no se produzca una alteración significativa del flujo de escorrentía superficial, así como para minimizar la pérdida de suelo.
- Las obras que impliquen movimientos de tierra y trasiego de camiones y maquinaria pesada se procurará que se desarrollen en épocas secas con el fin de evitar los arrastres por escorrentía a los cauces próximos.
- Se procederá a la separación de la tierra vegetal extraída durante la fase de obras, con el fin de reutilizarla posteriormente en las labores de restauración del suelo. El acopio se realizará en montículos no superiores a los 2 metros de altura para evitar su compactación, favoreciéndose de esta forma la aireación de la materia orgánica y la conservación de las propiedades intrínsecas de esta.
- Para la apertura de caminos se aprovechará 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.

- Los vehículos y maquinaria pesada, sobre todo en fase de construcción, circularán por las vías de acceso y la zona de actuación del proyecto de edificación, sin afectar a superficies colindantes. Es conveniente delimitar con cintas de señalización las zonas de maniobra.
- 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.

11.1.3. AGUAS

- Durante las obras y la explotación, no deben realizarse vertidos que directa o indirectamente puedan alterar la calidad de las aguas superficiales más cercanas, debiendo cumplir las aguas en todo momento con los requisitos de calidad exigidos en el Anexo I de la Ley 6/1992, de 18 de diciembre, de Protección de los Ecosistemas Acuáticos y Regulación de la Pesca en Castilla y León (modificada por la Ley 9/2008, de 9 de diciembre).
- Colocar barreras de sedimentos en las salidas a la red de drenaje natural para evitar el arrastre de materiales sólidos.
- Adecuar los cauces que darán salida a la escorrentía superficial para evitar problemas de encharcamiento e inundación en los terrenos del proyecto.
- Evitar el vertido de residuos, haciendo una gestión adecuada de los productos contaminantes, como aceites y combustibles, para evitar la contaminación de la red de drenaje superficial y de las aguas subterráneas.

11.1.4. VEGETACIÓN

- De ser necesaria la corta de arbolado se deberá especificar el número de pies a cortar y se deberá obtener la correspondiente licencia de corta.
- Se deberán adoptar medidas preventivas y correctoras en materia de incendios forestales.
- En el ajardinamiento de las zonas verdes se emplearán especies autóctonas propias de la zona, no permitiéndose la introducción de variedades ornamentales y/o alóctonas invasivas.

- Realizar antes del comienzo de las obras el correcto marcaje y jalonamiento de la superficie estrictamente necesaria para ejecutar las actuaciones del proyecto, evitando afectar otras zonas del entorno.
- Impedir 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 obras, 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 impactos innecesarios sobre la cubierta vegetal existente.
- Evitar la realización de fuegos y alertar sobre conductas negligentes o culposas como abandono de colillas, y en definitiva, cualquier otra actuación que conlleve riesgo de provocar incendios.
- Diseñar y seleccionar correctamente las especies vegetales tanto arbóreas como arbustivas a plantar en las zonas destinadas a espacios verdes, teniendo en cuenta especies autóctonas con bajas necesidades hídricas y familiarizadas con la fauna del entorno, con objeto de asemejar estos nuevos espacios a los espacios naturales colindantes y así minimizar desplazamientos.
- 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.

11.1.5. FAUNA

- Programar la realización de las obras fuera de las fechas de reproducción de las especies animales de mayor interés natural. En el caso de que mediante el Programa de Vigilancia Ambiental se detectase riesgo de afección sobre la reproducción de estas especies, se paralizarán las obras.
- Realizar un seguimiento durante las fases de obras y de explotación, de los impactos sobre la avifauna de la zona.
- Se incorporarán todas las medidas preventivas propuestas para el factor vegetación, ya que redundarán en la protección de la fauna afectada por la edificación de la obra. Por tanto, se aprovechará la red de caminos existente; las ampliaciones y/o aperturas de los mismos, se realizarán en la medida de lo posible, sobre las zonas de menor cobertura vegetal, y se reducirá al mínimo el desbroce vegetal, en especial de los ejemplares arbóreos de mayor porte.

- Se aplicarán las medidas protectoras para evitar las molestias a la fauna por ruido.
- Se seguirá la Instrucción 02/DGMN/2005, de 16 de junio, de la Dirección General del Medio Natural sobre Criterios de Gestión Forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales y la prevención de problemas fitosanitarios en el territorio gestionado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

11.1.6. PAISAJE

- Se dejará perfectamente acondicionada la zona, una vez acabadas las obras, de manera que no queden en las inmediaciones infraestructuras auxiliares o residuos, trasladándose estos últimos a vertederos controlados o procediéndose a su retirada por gestores autorizados.
- Adecuar las actuaciones del proyecto de edificación al medio natural y socioeconómico del entorno, utilizando colores y formas concordantes con el medio.
- Se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales necesarias para la ejecución de las obras, una vez concluidas las mismas.
- Se controlará el cumplimiento de las actuaciones preventivas para evitar incendios en el entorno.

11.1.7. RESIDUOS Y VERTIDOS

- Se evitará el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de actuación. Para ello, se realizarán recogidas periódicas lo que evitará la dispersión de los mismos, con lo que la apariencia de la zona en la que se desarrolla el proyecto será coherente con el medio ambiente.
- Se dispondrá de un registro de todos los residuos generados por el desarrollo del proyecto, acreditando su codificación y clasificación de acuerdo con el Código del Catálogo Europeo de Residuos (CER).
- Se evitarán acciones como el lavado de maquinaria o la puesta a punto de la misma. Si fuera necesario realizarlas, se habilitará un espacio que sea propicio, ubicado en lugares alejados de zonas sensibles, como proximidades a cursos de agua y se dispondrán las medidas necesarias para evitar la contaminación de aguas y suelos.

- Se dispondrá de un sistema de contenedores y bidones estancos (para el caso de residuos peligrosos).
- Respecto a los residuos peligrosos, es importante resaltar el contenido de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que obliga a los productores de residuos peligrosos a separar y no mezclar estos, así como envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria.
- En caso de realizarse operaciones de cambio de aceite de la maquinaria que interviene en la edificación, se contará con la actuación de un taller autorizado para realizar estas labores y para la recogida y gestión del residuo, en cumplimiento de la legislación vigente al respecto (Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular).
- Si se produjeran vertidos accidentales, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.

11.1.8. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

- Se repondrán todas las infraestructuras, servicios y servidumbres afectadas durante la fase de obras, y se repararán los daños derivados de dicha actividad, como es el caso de viales de acceso, puntos de abastecimiento de aguas, redes eléctricas, líneas telefónicas, etc.

11.1.9. SOCIOECONOMÍA

- Se evitarán todos los impactos que pudieran afectar negativamente a la calidad de vida o a la economía de la zona: ruidos, contaminación por polvo o gases, tránsito de vehículos de gran tonelaje, etc.
- Se evitarán, así mismo, todas las interferencias de actividades agrícolas o ganaderas que pudieran desarrollarse en zonas próximas.

11.1.10. PATRIMONIO

- Se seguirán las pautas dictaminadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural de Castilla y León, con el fin de evitar afecciones al Patrimonio Cultural Castellanoleonés. Para ello se contará con la ayuda en obra de un técnico competente en arqueología y paleontología. En caso de aparición de algún resto arqueológico, se procederá a la paralización inmediata de las obras y se pondrá en conocimiento del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Castilla y León.

11.2. FASE DE EXPLOTACIÓN

Son de aplicación todas las medidas indicadas en fase de construcción que fuesen convenientes, además de las prescritas en capítulos anteriores, debiéndose observar también las siguientes:

11.2.1. ATMÓSFERA

- Se prestará atención a los ruidos generados.

11.2.2. GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS

- Se llevarán a cabo medidas de inspección para determinar si se producen fenómenos erosivos y, en caso de producirse, se tomarán las medidas necesarias para su corrección y adecuación.

11.2.3. HIDROLOGÍA

- Revisión periódica de redes.
- Evitar vertidos tóxicos.
- Minimizar el consumo de agua.
- Realizar mantenimiento preventivo de redes y colectores, bocas de riego, etc...

11.2.4. VEGETACIÓN

- Se realizarán las medidas de mantenimiento necesarias para conservar adecuadamente las zonas verdes, realizando los tratamientos selvícolas y fitosanitarios necesarios en cada época del año, así como verificando el correcto funcionamiento de los dispositivos de riego.

11.2.5. FAUNA

- Se debe facilitar la reintroducción de especies de avifauna, evitando la destrucción de refugios para pequeños roedores y mamíferos.
- Evitar la realización de ruidos elevados en época de cría para evitar molestias.

11.2.6. PAISAJE

- Se cuidará la limpieza del entorno.
- Se cuidarán las zonas verdes y ajardinadas.

12. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

En este apartado se pretende dar respuesta a la necesidad de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras, reflejadas en el apartado anterior, detallando las tareas de vigilancia y seguimiento que se deben realizar para conseguir el cumplimiento de las mismas.

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) propuesto en el presente Documento Ambiental cumple con lo establecido en la Ley 21/2013 que aprueba la Evaluación de Impacto Ambiental, en el sentido de que establece una sistemática (objetivos, descripción de la medida/actuaciones, lugar de inspección, parámetros de control y umbrales, periodicidad de la inspección, medidas de prevención y corrección, entidad responsable de su gestión/ejecución) para el control del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas:

El Programa de Vigilancia Ambiental establece un sistema que garantizará el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras, contenidas en el documento ambiental.

12.1. OBJETIVOS DEL PVA

El Programa de Vigilancia Ambiental tiene unos objetivos que se concretan en:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el apartado de medidas preventivas, protectoras y correctoras del presente Documento Ambiental.
- Verificar el grado de eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos en el Documento Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de forma eficaz.
- Comunicar a la autoridad competente las infracciones que por acción u omisión pudiesen cometerse poniendo en riesgo el medio ambiente y los recursos naturales.

12.2. FASES Y DURACIÓN DEL PVA

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se centra en la fase de construcción.

12.3. GESTIÓN ESPECIALIZADA

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad del promotor, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica. Para ello, nombrará una Dirección Ambiental de Obra (DAO) que se responsabilizará de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del PVA, de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y de su remisión al Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila. Será el responsable, en definitiva, de ocuparse de toda la problemática medioambiental que entraña la ejecución del proyecto de escuela taller con hospedaje.

El personal encargado de la Dirección Ambiental de Obra, estará integrado por técnicos especialistas en medio ambiente, con experiencia en este tipo de proyectos. A su vez, será responsable técnico del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental e interlocutor con la Dirección de Obra y Explotación. Dispondrá de conocimientos de gestión medioambiental (gestión de residuos, control de emisiones atmosféricas, control de vertidos, control de emisiones acústicas), de medio natural (suelos, vegetación, aguas, etc...), analíticas de carácter medioambiental (toma de muestras, mediciones, etc...) y legislación medioambiental.

12.4. CONTROLES A REALIZAR

12.4.1. ATMÓSFERA Y RUIDOS

ATMÓSFERA Y RUIDOS	
CONTROL DEL AUMENTO DE LAS PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN	
Objetivos	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.
Descripción de la medida / actuaciones	Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras, donde se comprobará que se realice el riego de caminos y demás infraestructuras necesarias, mediante camión cisterna o un tractor unido a una cuba de agua. Esta medida se mantendrá tanto durante la ejecución de las obras como la explotación del proyecto de edificación, especialmente en las estaciones más secas y con menos periodos de lluvia. 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.
Lugar de inspección	Caminos de acceso a las construcciones.
Parámetros de control y umbrales	Los umbrales admisibles serán la detección " <i>in situ</i> " de nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación.
Periodicidad de la inspección	Dependiendo de la climatología y las necesidades detectadas.
Medidas de prevención y corrección	Intensificación de los riegos en accesos, zonas donde se realicen movimientos de tierra, superficies desprovistas de vegetación, etc... Se informará a los conductores mediante señales de tráfico y de forma personal sobre la imposibilidad de superar velocidades de 20 Km/h.
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

ATMÓSFERA Y RUIDOS	
CONTROL DEL RUIDO Y DE LA EMISIÓN DE GASES DE LA MAQUINARIA	
Objetivos	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.
Descripción de la medida / actuaciones	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, así como los Planes de Mantenimiento recomendados por el fabricante. Se asegurará así la disminución de los gases y ruidos emitidos. En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una medición del ruido emitido según los métodos, criterios y condiciones establecidas en el Real Decreto 5/2009, de 4 de junio y sus posteriores modificaciones, y en su caso, se retirará dicho vehículo del servicio.
Lugar de inspección	Caminos de acceso a las construcciones.
Parámetros de control y umbrales	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.
Periodicidad de la inspección	Las inspecciones se realizarán antes del comienzo de las obras.
Medidas de prevención y corrección	Retirada de maquinaria que no cumpla los requisitos exigidos (ITV, Planes de Mantenimiento y umbrales admisibles de ruidos).
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

12.4.2. GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS

GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS	
CONTROL DE LA RETIRADA, ACOPIO Y CONSERVACIÓN DE LA TIERRA VEGETAL	
Objetivos	Evitar afecciones innecesarias al medio y facilitar la conservación de la tierra vegetal localizando el lugar de acopio más adecuado, así como verificar la correcta ejecución de la retirada y conservación de la misma.
Descripción de la medida / actuaciones	Comprobación directa de la idoneidad de las zonas de acopio de tierra vegetal. Se comprobará que la retirada se realice en los lugares, con los espesores previstos y respetando, en la medida de lo posible, la secuencia de horizontes durante el acopio. Asimismo, se propondrán los lugares concretos de acopio, las formas de realizarlos, no superando montones superiores a los 2 metros de altura, y verificando que no se ocupen las zonas de vaguadas y laderas.
Lugar de inspección	Zonas de acopios y, en general toda el área de influencia del proyecto y su entorno para verificar que no existen acopios no autorizados.
Parámetros de control y umbrales	Los parámetros a controlar serán: presencia de acopios no previstos; forma de acopio del material; y ubicación de acopios en zonas de riesgo medioambiental.
Periodicidad de la inspección	Control previo al inicio de las obras y cada vez que sea necesario delimitar una nueva zona de acopio de tierra vegetal.
Medidas de prevención y corrección	Se delimitará una zona adecuada para los acopios de tierra vegetal o se determinará su traslado a una de las existentes. Si se detectasen alteraciones en los acopios que pudieran conllevar una disminución en la calidad, se hará una propuesta de conservación adecuada (siembras, tapado, etc.)
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS	
CONTROL DE LA ALTERACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS	
Objetivos	Asegurar el mantenimiento de las características edafológicas de los terrenos no ocupados directamente por las obras.
Descripción de la medida / actuaciones	Se comprobará la ejecución de labores al suelo en los lugares y con las profundidades previstas, esto es, en aquellas zonas donde se haya producido tránsito de maquinaria que haya originado excesiva compactación de suelos.
Lugar de inspección	La parcela del proyecto de edificación y alrededores.
Parámetros de control y umbrales	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.
Periodicidad de la inspección	Se hará una inspección una vez finalizadas las obras, con el fin de determinar las zonas que son susceptibles de ser sometidas a descompactación.
Medidas de prevención y corrección	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 acceso al proyecto de edificación. En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles se informará a la Dirección de las obras, procediéndose a practicar laboreo del suelo.
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

12.4.3. VEGETACIÓN

VEGETACIÓN	
CONTROL DEL MOVIMIENTO DE LA MAQUINARIA	
Objetivos	Controlar que no se realicen movimientos incontrolados de maquinaria, con el fin de evitar afecciones innecesarias sobre el medio.
Descripción de la medida / actuaciones	Se controlará que los vehículos y maquinaria restrinjan sus movimientos a la zonas delimitadas y convenientemente señalizadas.
Lugar de inspección	Caminos de acceso a las edificaciones y alrededores.
Parámetros de control y umbrales	No se permitirá el movimiento inadecuado de ningún vehículo o maquinaria fuera del perímetro delimitado o la falta de señales informativas donde se requieran.
Periodicidad de la inspección	Durante la edificación del proyecto de edificación, con verificaciones semanales.
Medidas de prevención y corrección	Se informará a todo el personal que trabaje en el proyecto de edificación de las limitaciones desde el punto de vista ambiental. Si se considera oportuno se intensificará la señalización de los accesos y zonas delimitadas. En caso de que se detectase circulación fuera de las zonas señalizadas, sin justificación, se informará a la Dirección de obra y de explotación para que tome las medidas necesarias, incluidas las posibles sanciones sobre los infractores.
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

12.4.4. PAISAJE

<i>PAISAJE</i>	
DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ENTORNO	
Objetivos	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.
Descripción de la medida / actuaciones	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.
Lugar de inspección	Todas las zonas afectadas por las obras.
Parámetros de control y umbrales	No será aceptable la presencia de ningún tipo de residuo o resto de las obras.
Periodicidad de la inspección	Una inspección al finalizar las obras y mensualmente durante la edificación.
Medidas de prevención y control	Si se detectase alguna zona con restos de residuos se deberá proceder a su limpieza inmediata.
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

12.4.5. RESIDUOS Y VERTIDOS

RESIDUOS Y VERTIDOS	
RECOGIDA, ACOPIO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	
Objetivos	Evitar afecciones innecesarias al medio (contaminación de las aguas y/o el suelo) y evitar la presencia de materiales de forma incontrolada por toda la obra, mediante el control de la ubicación de los acopios de materiales y residuos en los lugares habilitados.
Descripción de la medida / actuaciones	Se controlará que se dispone de un sistema de contenedores y bidones acorde con los materiales y vertidos residuales generados. Así, se dispondrá de contenedores para el depósito de residuos asimilables a urbanos, otro para residuos de obra (palés de madera, restos de ferralla, plásticos, etc.), a ser posible con tapa para evitar la diseminación de residuos a causa del viento, y bidones estancos para el almacenamiento de residuos peligrosos o altamente contaminantes (aceites, disolventes, etc.). Se evitará el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia de las construcciones. Para ello, se organizarán batidas semanales para la recolección de aquellos residuos que hayan sido abandonados o no llevados a los contenedores oportunos. Respecto a los residuos peligrosos y en cumplimiento de la Ley 22/98 de Residuos, se separarán y no se mezclarán estos, envasándolos y etiquetándolos de forma reglamentaria. Será necesario, por lo tanto, agrupar los distintos residuos peligrosos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para, además de cumplir con la legislación, facilitar la gestión de los mismos.
Lugar de inspección	Zona de obras.
Parámetros de control y umbrales	No se permitirá la ausencia de contenedores o que estos se encuentren llenos y sin capacidad para albergar todos los residuos generados. Se realizarán recogidas periódicas, en número necesario. Será inadmisibile el incumplimiento de la normativa legal en el tratamiento y gestión de residuos, así como el incorrecto uso de los residuos peligrosos.
Periodicidad de la inspección	Quincenal a lo largo de todo el periodo de ejecución.

RESIDUOS Y VERTIDOS	
RECOGIDA, ACOPIO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	
Medidas de prevención y control	Se comprobará que todo el personal del proyecto de edificación y obra se encuentra informado sobre las medidas arriba indicadas y que realizan un correcto empleo de las mismas.
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

RESIDUOS Y VERTIDOS	
CONTROL DE RESIDUOS DE HORMIGÓN	
Objetivos	Evitar el abandono y la acumulación de residuos de hormigón procedentes de las labores de hormigonado y limpieza de las cubas o canaletas de las hormigoneras.
Descripción de la medida / actuaciones	Para la limpieza de los residuos de hormigón, se realizarán pequeñas excavaciones, no inferiores al metro y medio de profundidad, donde se procederá a la limpieza de las canaletas de las hormigoneras y demás residuos de hormigón. Una vez acabadas estas tareas, se procederá al tapado de las excavaciones. Se dispondrán de tantas excavaciones como sean necesarias, aunque se tratará de que sean las mínimas posibles. Las operaciones de control de la calidad del hormigón, mediante los ensayos correspondientes, se realizarán sobre la propia plataforma. Los restos de hormigón que quedan sobre el terreno serán recogidos y llevados a vertedero.
Lugar de inspección	Zona de obras.
Parámetros de control y umbrales	No se admitirán manchas de hormigón en la zona.
Periodicidad de la inspección	Semanalmente mientras duren los trabajos de hormigonado.
Medidas de prevención y control	Se comprobará que todo el personal del proyecto de edificación y obra se encuentra informado sobre las medidas arriba indicadas y que realizan un correcto empleo de las mismas.
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

12.4.6. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	
SERVIDUMBRES AFECTADAS	
Objetivos	Verificar que todas las infraestructuras, los servicios y las servidumbres afectadas, se reponen de forma inmediata, sin cortes o interrupciones que puedan afectar a las poblaciones cercanas.
Descripción de la medida / actuaciones	Se repondrán las posibles afecciones sobre puntos de abastecimiento de aguas, líneas eléctricas, cruce con postes y líneas telefónicas, etc. Se repararán las posibles afecciones que se puedan producir sobre las carreteras de acceso al área del proyecto de edificación como consecuencia del tránsito de maquinaria pesada que pueda ocasionar deterioros en estas infraestructuras.
Lugar de inspección	Zonas donde se intercepten servicios.
Parámetros de control y umbrales	Se considerará inaceptable el corte de un servicio o una prolongada interrupción.
Periodicidad de la inspección	Semanalmente mientras duren las obras.
Medidas de prevención y control	Se comprobará que todo el personal del proyecto de edificación y obra se encuentra informado sobre las medidas arriba indicadas y que realizan un correcto empleo de las mismas.
Entidad responsable de su gestión	La D.A.O. informará al Director de Obra y explotación, quien a través de los responsables de la gestión, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

13. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ **AGUILÓ, M., et. al.** 1991. Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenidos y metodologías. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Tercera edición.
- ❖ **ALLUÉ,** 1966. Subregiones Fitoclimáticas de España (IFIE aproximación 1966).
- ❖ **ARAGÜES, A.** 1992. Estudio de la Alondra de Dupont (*Chersophilus duponti*) en la región aragonesa. Tesis doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.
- ❖ **AVERY, et. al.,** 1976. The effects of a tall tower on nocturnal bird migration. A portable ceilometer study. *Auk* 93: 281-291.
- ❖ **AYUGA, F.,** 2001. Gestión sostenible de paisajes rurales. Técnicas e ingeniería. Editorial Mundiprensa
- ❖ **BAÑARES, A., BLANCA, G., GÜEMES, J., MORENO, J. C. & ORTIZ, S.,** (Eds.), 2003. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid. 1.072 pp.
- ❖ **BAUTISTA, J., GIL-SÁNCHEZ, J. M., MARTÍN, J., OTERO, M. y MOLEÓN, M.,** 2004. La dispersión del águila real en Granada. *Quercus* 223. Septiembre 2004.
- ❖ **BIRLIFE INTERNATIONAL,** 2004. Birds in Europe. Population Estimates, Trends and Conservation Status. Birdlife International.
- ❖ **BLANCO, J. C. y GONZÁLEZ, J. L.,** 1992. Libro Rojo de los Vertebrados de España. ICONA.
- ❖ **CEREZO, E., ALEDO, E., MARTÍNEZ, J. E. y CALVO, J. F.,** 2004. Primeros pasos para la recuperación del Águila Perdicera en Murcia. *Quercus* 220. Junio 2004.
- ❖ **CONESA, V.,** 2003. Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi Prensa.
- ❖ **CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO.** Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente. Gobierno de España. *Sistema de Información Territorial del Ebro. Portal SITEBRO.*
- ❖ **DE JUANA, E. y VARELA, J.** (2000), Guía de las Aves de España. Península, Baleares y Canarias. SEO/Birdlife.
- ❖ **DEL MORAL, J. C. y MARTÍ, R.** (1999), El Buitre Leonado en la Península Ibérica (III Censo Nacional y I Censo Ibérico Coordinado). Monografía nº 7. SEO/Birdlife.
- ❖ **DÍAZ, J.,** 2004. Los avatares de las águilas reales jóvenes. *Quercus* 223. Septiembre 2004.
- ❖ **DOADRIO, I.** (Ed). 2001. Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza – Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- ❖ **FERNÁNDEZ, C. y AZKONA, P.,** 2002. Tendidos Eléctricos y Medio Ambiente en Navarra. Gobierno de Navarra.

- ❖ **FERRER BAENA, M.A.** 2012. Aves y tendidos eléctricos. Del conflicto a la solución. Fundación MIGRES, Sevilla.
- ❖ **FERRER, M. y GUYONNE, F. E.,** 1999. Aves y Líneas Eléctricas. Colisión, Electrocutación y Nidificación. Ed. Quercus
- ❖ **GARCÍA DE LA MORENA, E.L., G. BOTA, A. PONJOAN, Y M.B. MORALES.** 2006. El sisón común en España. I Censo Nacional (2005). SEO / Birdlife, Madrid.
- ❖ **GÓMEZ MANZANEQUE et al.** (1998), Los Bosques Ibéricos, una interpretación geobotánica. Editorial Planeta.
- ❖ **GÓMEZ, D.,** 1999. Evaluación de Impacto Ambiental. Ediciones Mundi Prensa.
- ❖ **IGME,** 1986. Mapa Geológico de España. Escala 1:200.000
- ❖ **INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE CASTILLA-LEÓN.** Gobierno de Castilla-León. *Portal IDE-CYL.*
- ❖ **INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA.** Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España. *Catálogo de Información Geocientífica de España. INGEOES.*
- ❖ **LÓPEZ, A. G.,** 2002. Guía de los Árboles y Arbustos de la Península Ibérica y Baleares. Ed. Mundi- Prensa.
- ❖ **MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C. & ATIENZA, J. C.** (Eds.), 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/Birdlife. Madrid.
- ❖ **MARTÍ, R. y DEL MORAL, J. C.,** (eds.) 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- ❖ **MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE.,** 1999. Mapa forestal de España. Escala 1:200.000. Darocat (Hoja 7-5).
- ❖ **OLMOS, R. y HERRÁIZ, C.,** 2003. Atlas de los Paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente.
- ❖ **PALOMO, L.J., GISBERT, J. Y BLANCO, J.C.** 2007. Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España. Dirección General para la Biodiversidad – SECEM – SECEMU, Madrid, 588 pp.
- ❖ **PLEGUEZUELOS, J. M., R. MÁRQUEZ y M. LIZANA,** (eds), 2002. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación herpetológica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp.
- ❖ **RIVAS MARTÍNEZ, S., J.M. PIZARRO DOMÍNGUEZ, D. SÁNCHEZ MATA.** 2000. Series de vegetación del valle medio del río Ebro. Libro de Actas Congreso de Botánica en homenaje a Francisco Loscos (1823 – 1886): 641 - 652
- ❖ **RIVAS-MARTÍNEZ, S.,** 1987. Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España. ICONA.

- ❖ **SANTOS, T. Y J.L. TELLERÍA.** 2006. Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies. *Ecosistemas* 2006/2: 3-12
- ❖ **SANZ, A., MÍNGUEZ, E. y HERNÁNDEZ, V. J.,** 2004. El radio seguimiento de la pista para conservar a las águilas perdiceras valencianas. *Quercus* 220. Junio 2004.
- ❖ **SERVICIO DE VIDA SILVESTRE. ÁREA DE ACCIONES DE CONSERVACIÓN.** Subdirección General de Medio Natural. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2015. Inventario Español de Especies Terrestres. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- ❖ **SHIRE, G.,** et. al., 2000. Communication towers: A deadly hazard to birds. American Bird Conservancy.
- ❖ **SUÁREZ *et al.*** 2006. La Ganga Ortega y la Ganga Ibérica en España. SEO/Birdlife.
- ❖ **SUAREZ, F.** (eds.). 2010. La alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Madrid.
- ❖ **SUAREZ, F., I. HERVÁS, J. HERRANZ Y J.C. DEL MORAL.** 2006. La ganga ibérica y la ganga ortega en España: población en 2005 y método de censo. SEO / Birdlife, Madrid.
- ❖ **TUCKER, G.M. & HEATH, M. F.,** 1994. Birds in Europe: Their Conservation Status. Cambridge, U.K.: BirdLife International.
- ❖ **VARIOS AUTORES** (2003), Atlas de los Paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente.
- ❖ **VERDÚ, J.R., C. NUMA, E. GALANTE** (Eds.). 2011. Atlas y Libro Rojo de los invertebrados amenazados de España (especies vulnerables). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Madrid.
- ❖ **VIADA, C.** (1998), Áreas Importantes para las Aves en España. Monografía nº 5. SEO/Birdlife.

ANEXO I

CARTOGRAFÍA

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1 LOCALIZACIÓN SOBRE CARTOGRAFÍA

MAPA 2 ORTOFOTOGRAFÍA

MAPA 3 SÍNTESIS GEOLÓGICA

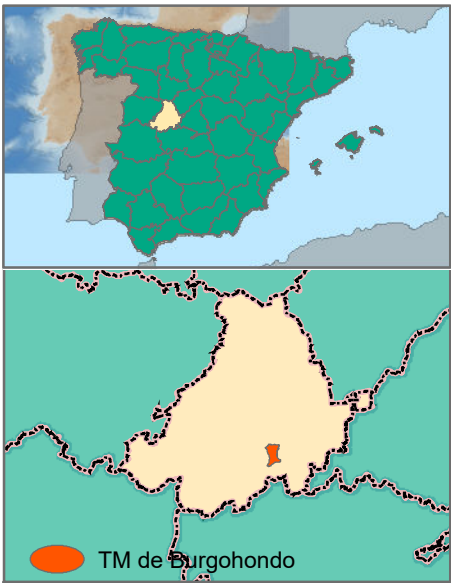
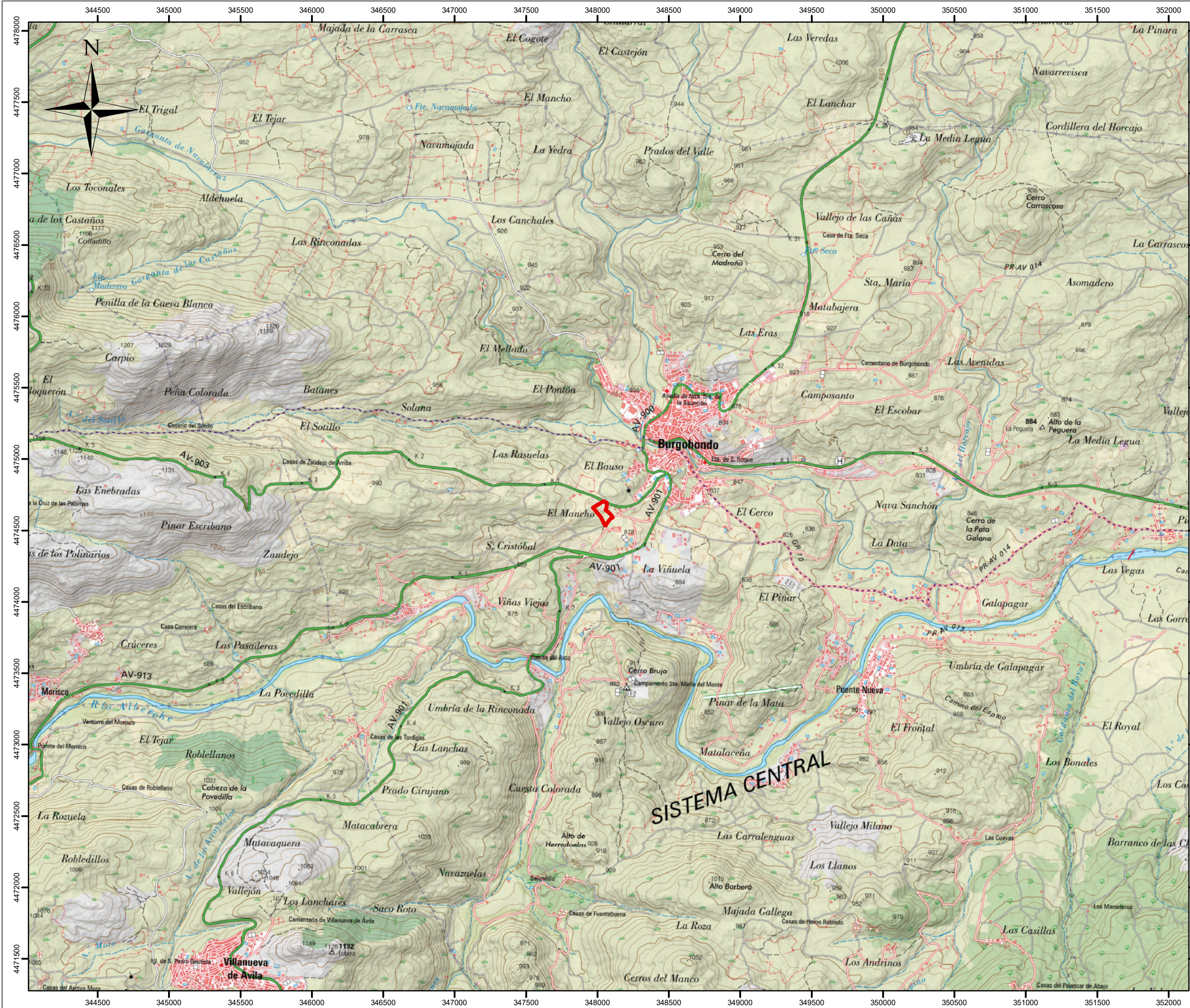
MAPA 4 HIDROLOGÍA

MAPA 5 UNIDADES DE VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

MAPA 6 HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO

MAPA 7 SÍNTESIS DE FAUNA

MAPA 8 SÍNTESIS AMBIENTAL



Leyenda
 PARCELAS 402-973 POLÍGONO 1

Elaborado por:



Elaborado para:

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

Proyecto:

**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO
ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**

Situación:

T.M. Burgohondo (Ávila)

Título:

**LOCALIZACIÓN SOBRE
CARTOGRAFÍA**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



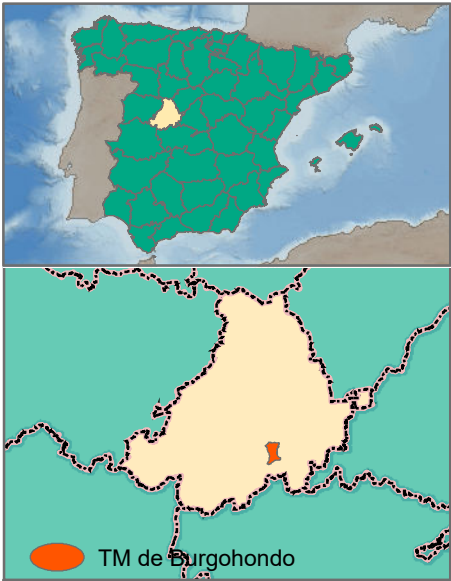
Sistema de Coordenadas;
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Mapa Nº:

01

Fecha: julio 2025

Escala: 1:25.000



Leyenda
 PARCELAS 402-973 POLÍGONO 1

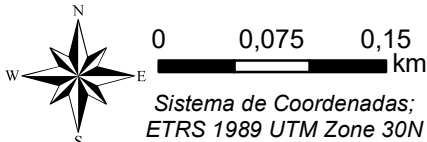
Elaborado por:


Elaborado para:
PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

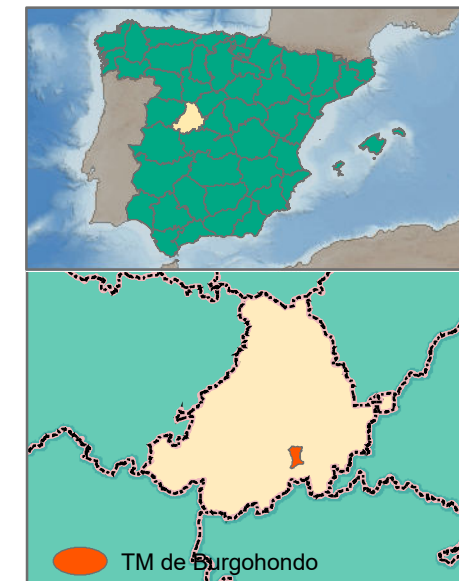
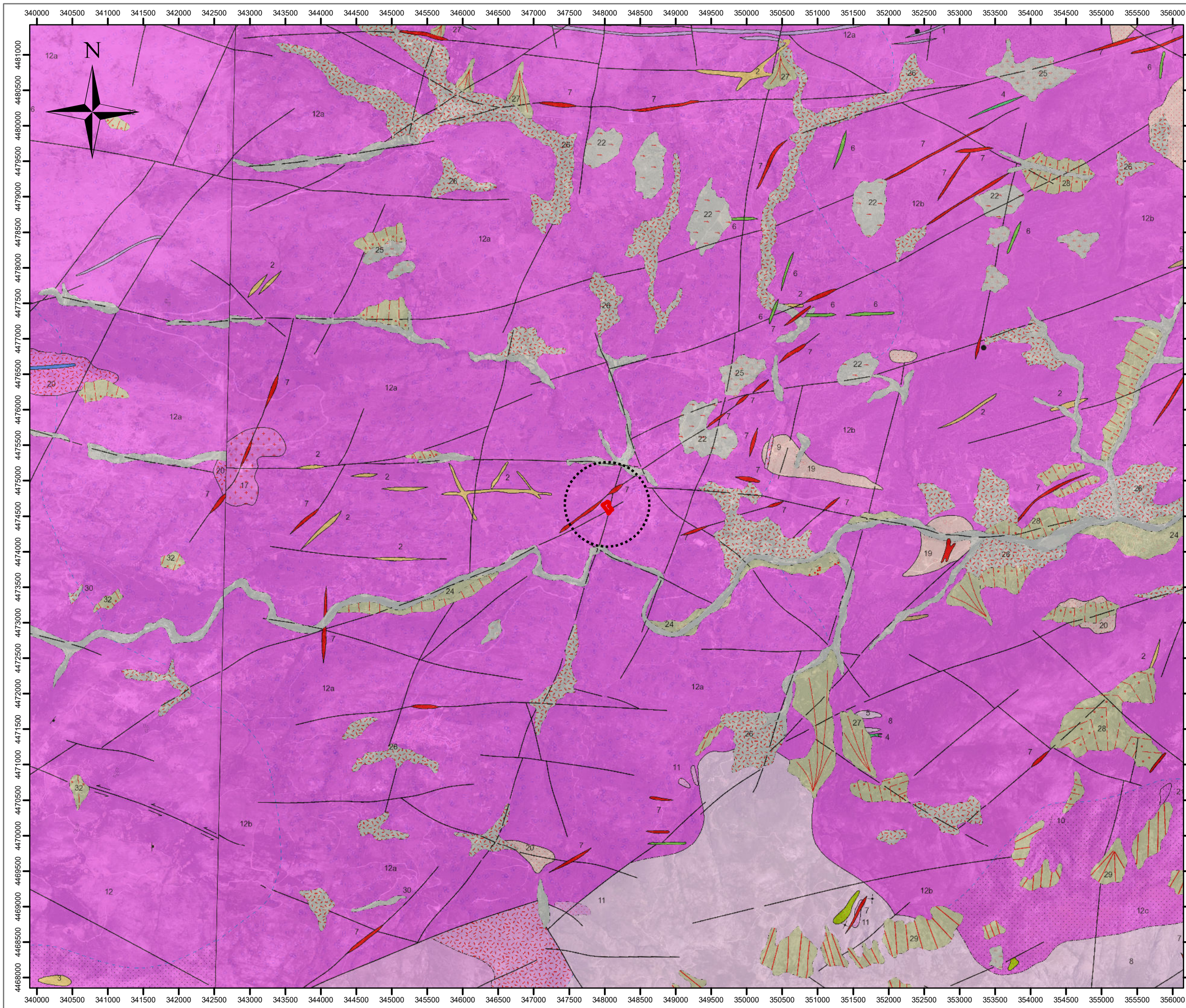
Proyecto:
**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO**
Nombre:
**ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**
Situación:
T.M. Burgohondo (Ávila)

Título:
**SITUACIÓN SOBRE
ORTOFOTO**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Mapa Nº:	02	Fecha: julio 2025
		Escala: 1:5.000



Leyenda

-  PARCELAS 402-973 POLÍGONO 1
-  Granodiorita-monogranito

Elaborado por:



Elaborado para:

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

Proyecto:

**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO**

Nombre:

**ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**

Situación:

T.M. Burgohondo (Ávila)

Título:

SÍNTESIS GEOLÓGICA

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)

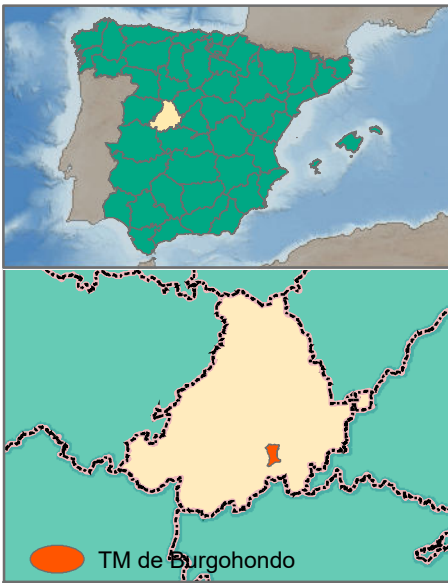
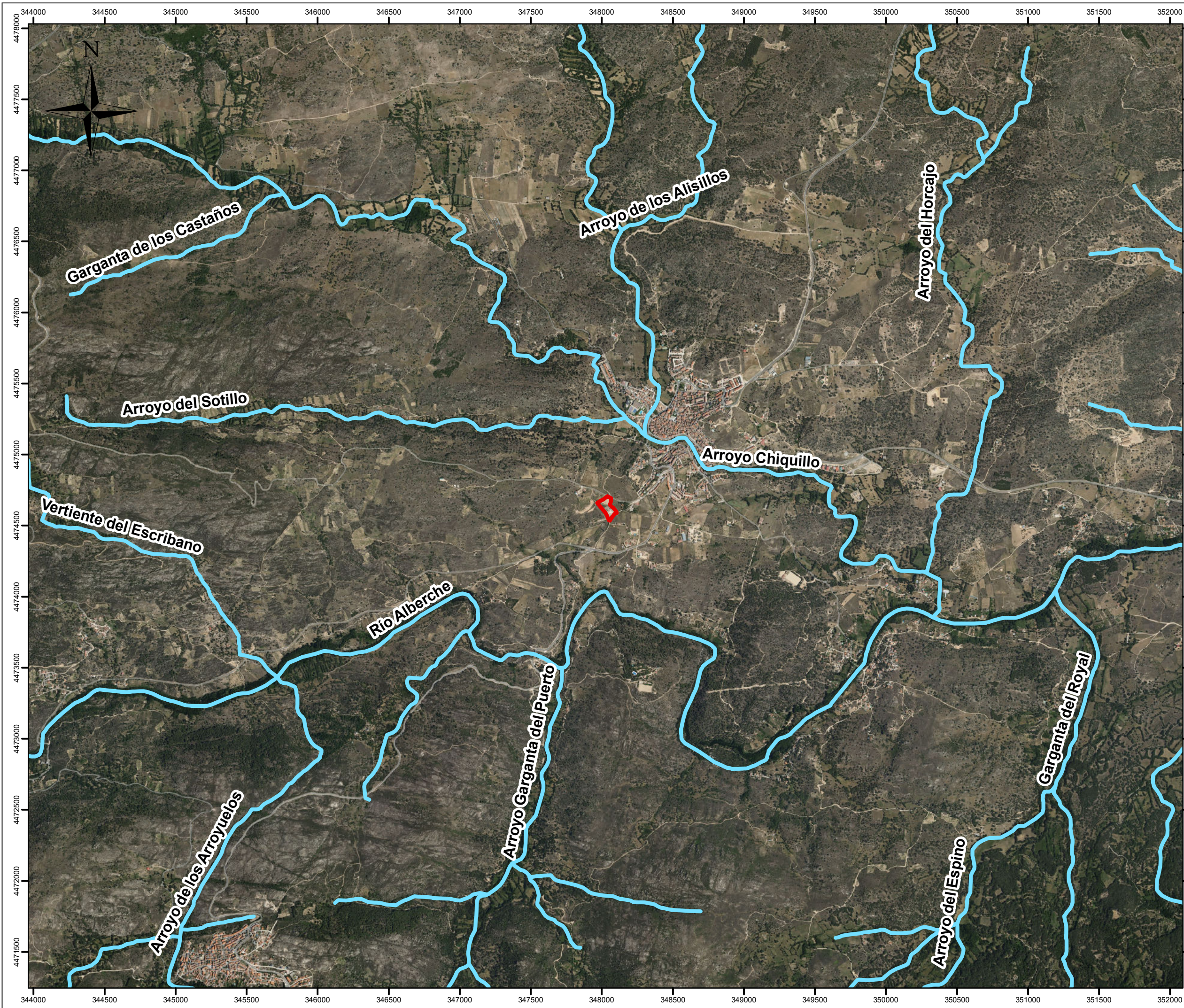


Mapa Nº:

03

Fecha: julio 2025

Escala: 1:50.000



Leyenda

-  PARCELAS 402-973 POLÍGONO 1
-  Cursos de agua

Elaborado por:



Elaborado para:

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

Proyecto:

**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO**

Nombre:

**ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**

Situación:

T.M. Burgohondo (Ávila)

Título:

**SÍNTESIS
HIDROLÓGICA**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



0 0,375 0,75
km

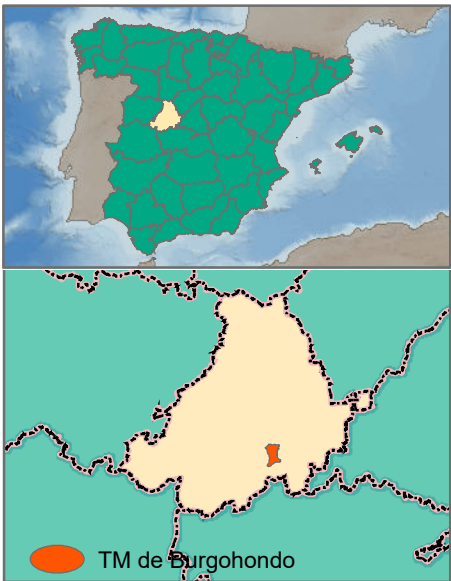
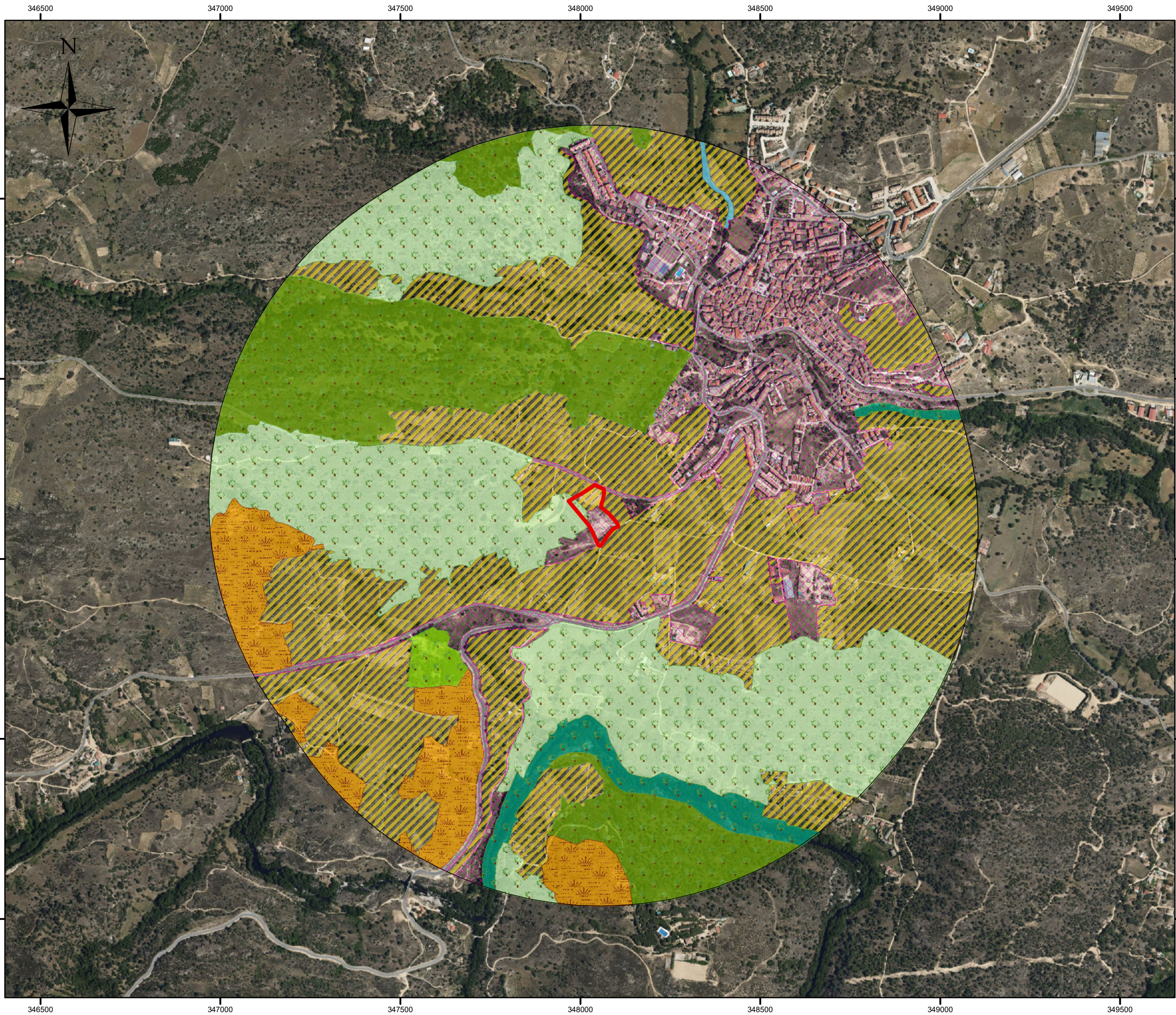
Sistema de Coordenadas;
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Mapa Nº:

04

Fecha: julio 2025

Escala: 1:25.000



- Leyenda**
- UsolFN**
- Agrícola
 - Monte arbolado. Bosque
 - Monte arbolado. Bosque de plantaciones
 - Monte arbolado. Ribera arbolada
 - Monte con arbolado ralo. Bosque
 - Monte desarbolado. Matorral
 - Agua
 - Artificial

Elaborado por:

GA. Ingenieros

Elaborado para:

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

Proyecto:

**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO
ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**

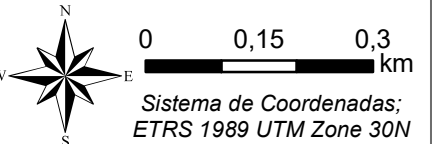
Situación:

T.M. Burgohondo (Ávila)

Título:

**VEGETACIÓN Y
USOS DEL SUELO**

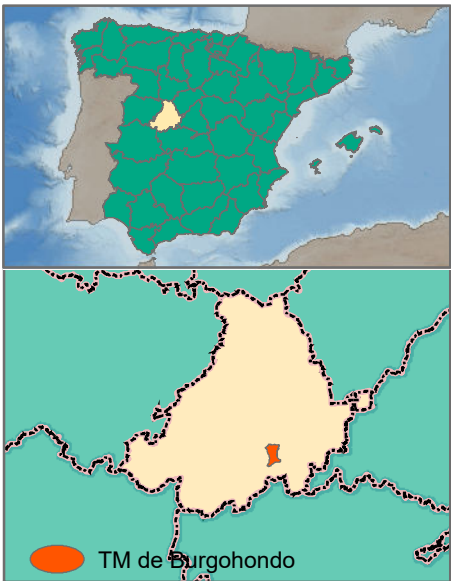
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Mapa Nº: **05**

Fecha: julio 2025

Escala: 1:10.000



Legenda

CODIGO

- 4090
- 6160
- 6430
- 91E0
- 92A0

Elaborado por:



Elaborado para:

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

Proyecto:

**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO
ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**

Situación:

T.M. Burgohondo (Ávila)

Título:

**HÁBITAT DE INTERÉS
COMUNITARIO**

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



0 0,15 0,3
km

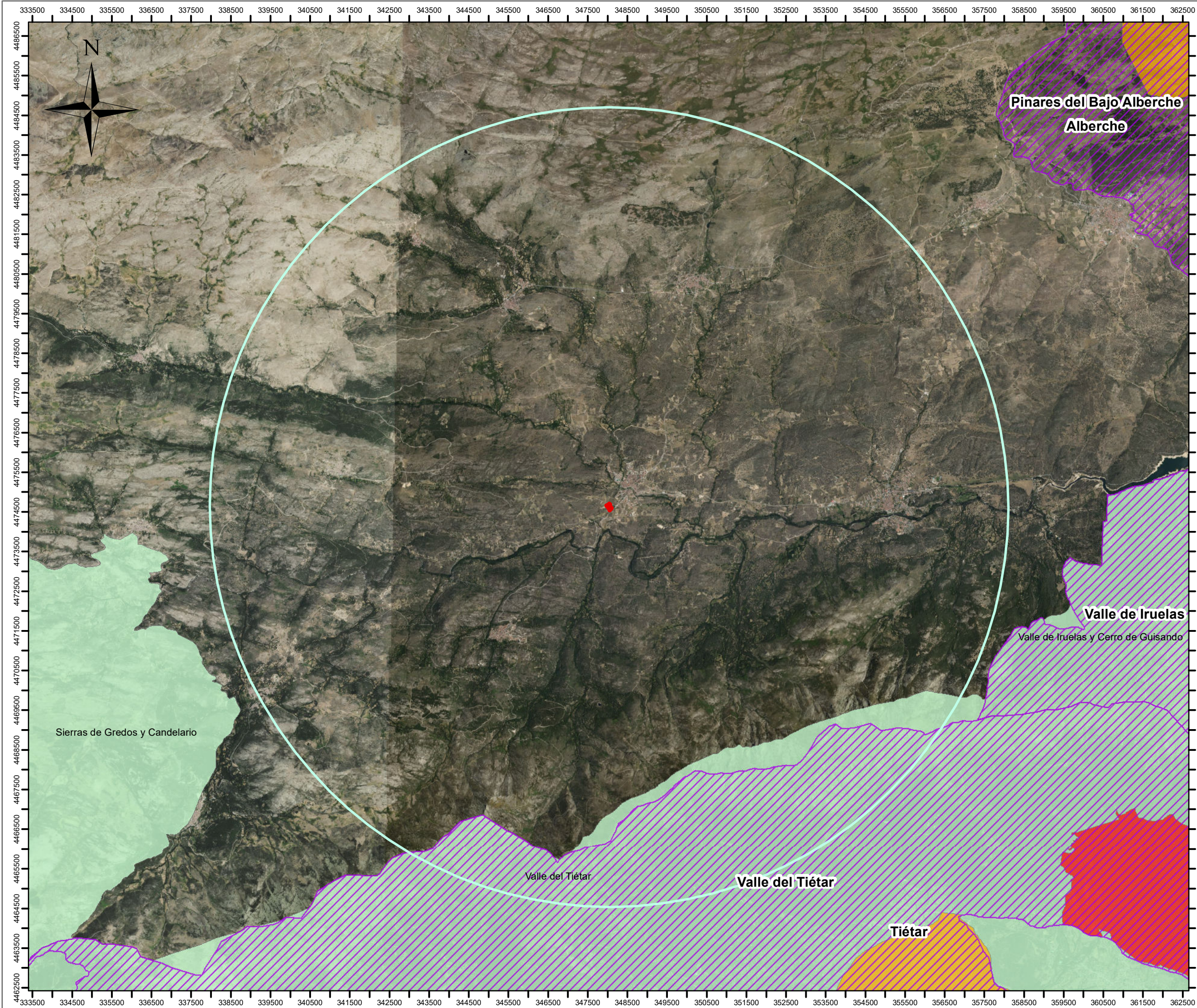
Sistema de Coordenadas;
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Mapa Nº:

06

Fecha: julio 2025

Escala: 1:10.000



Sierras de Gredos y Candelario

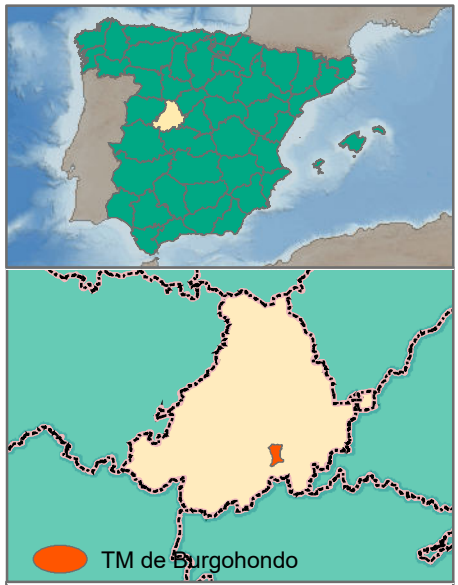
Pinares del Bajo Alberche
Alberche

Valle de Iruelas

Valle de Iruelas y Cerro de Guisando

Valle del Tiétar

Tiétar



- Leyenda**
- ÁMBITO DE APLICACIÓN**
- FIGURA**
- Plan Recup. Águila Imperial ibérica
- Áreas críticas de Especies**
- ESPECIE**
- Cigüeña negra
 - Águila imperial
 - IBA

Elaborado por:

GA. Ingenieros

Elaborado para:

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

Proyecto:

**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO**

Nombre:

**ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**

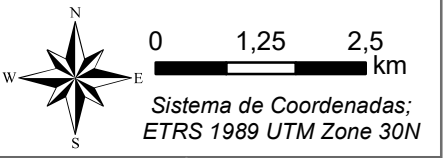
Situación:

T.M. Burgoondo (Ávila)

Título:

SÍNTESIS DE FAUNA

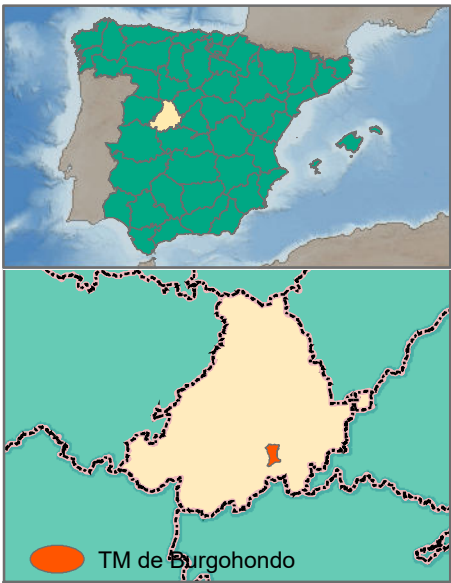
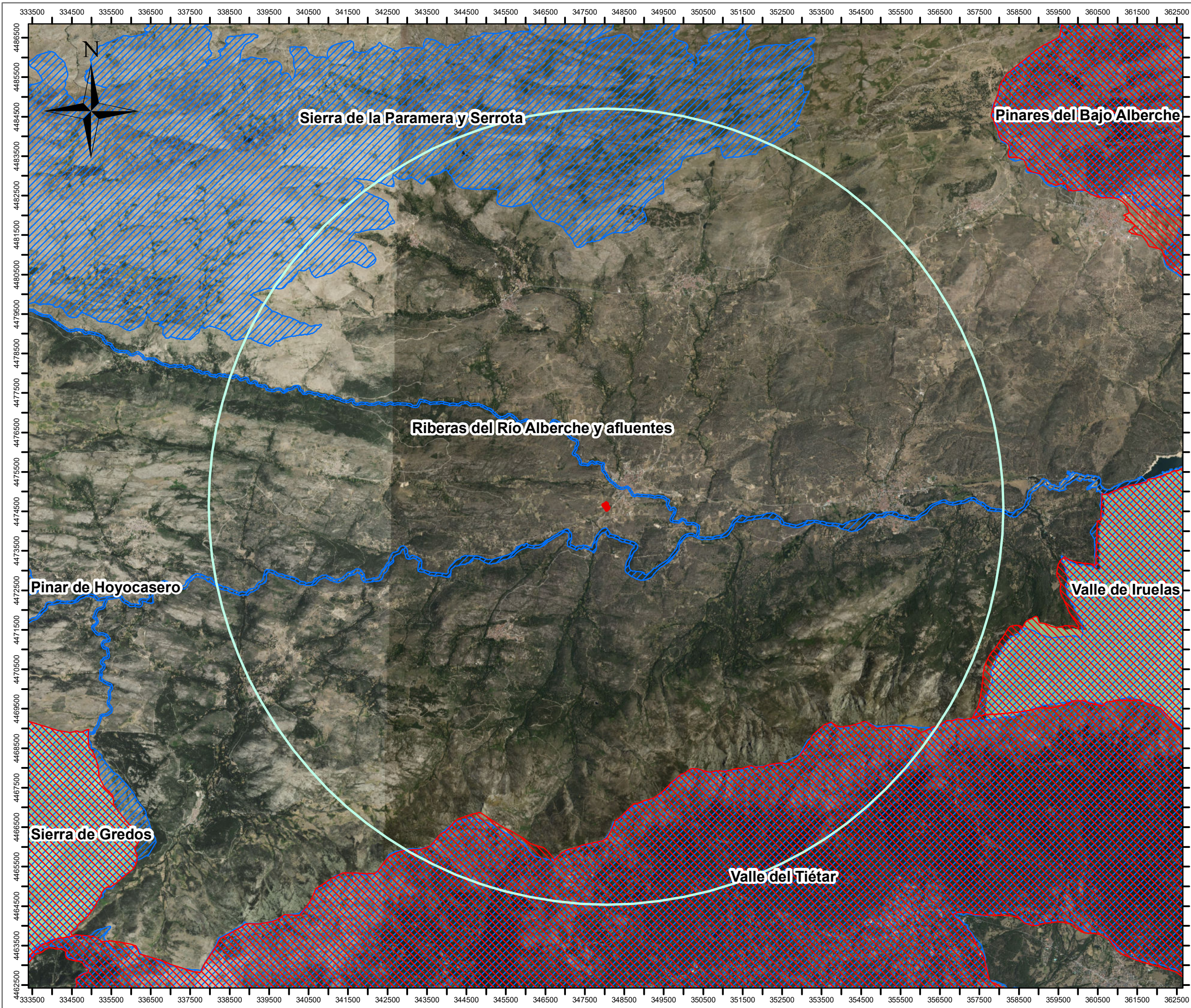
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



Mapa Nº: **07**

Fecha: julio 2025

Escala: 1:90.000



Leyenda

-  ZEPA
-  ZEC
-  REN

Elaborado por:



Elaborado para:

PROMOCIONES PUENTE ARCO S.L.U

Proyecto:

**DOCUMENTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO**

Nombre:

**ESCUELA TALLER
CON HOSPEDAJE**

Situación:

T.M. Burgohondo (Ávila)

Título:

SÍNTESIS AMBIENTAL

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN)



0 1,25 2,5 km

Sistema de Coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Mapa Nº:

08

Fecha: julio 2025

Escala: 1:90.000