



**PROYECTO DE MEJORA
PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL
DEL AULA DE NATURALEZA DEL
EMBALSE DEL CELEMÍN.**

**Parque Natural Los Alcornocales
Benalup - Casas Viejas (Cádiz)**

**DOCUMENTO 07.
AFECCIÓN A RED NATURA 2000**

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 1/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	DATOS DEL PROYECTO	5
1.2	IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR	7
2	ANTECEDENTES	7
3	DESCRIPCIÓN DE LA RN2000 AFECTADA POR EL PROYECTO.....	9
3.1	DESCRIPCION DE GABINETE	10
3.1.1	5330_2 Arbustadas termófilas mediterráneas (<i>Asparago-Rhamnion</i>) ..	11
3.1.2	6220_2 Majadales de <i>Poa bulbosa</i> (<i>Poetea bulbosae</i>)*	13
3.1.3	6220_4 Pastizales anuales acidófilos mediterráneos*	15
3.1.4	6310_0 Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	17
3.1.5	6510_1 Vallicares vivaces de <i>Agrostis castellana</i> (<i>Agrostietalia castellanae</i>) y otros pastos húmedos	19
3.1.6	9320_0 Acebuchales generalmente sobre bujeos	20
3.2	DESCRIPCION DE CAMPO	22
3.2.1	6220_2, 6220_4 y 6510_1	22
3.2.2	5330_2, 6310_0 y 9320_0	23
4	ANÁLISIS DE REPERCUSIONES SOBRE RN2000.....	25
4.1	PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	25
4.2	DETERMINACIÓN DE EFECTOS SOBRE ESPACIOS RN2000	39
5	EVALUACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES	41
5.1	AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	41
5.1.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	42
5.1.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	43
5.1.3	FASE DE DESMANTELAMIENTO.....	43
5.2	AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN	43
5.2.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	44
5.2.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	44
5.2.3	FASE DE DESMANTELAMIENTO.....	45
5.3	AFECCIÓN A LA FAUNA	45
5.3.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	46
5.3.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO	47
5.3.3	FASE DE DESMANTELAMIENTO.....	47
6	MEDIDAS AMBIENTALES.....	47
6.1	FASE DE DISEÑO	47
6.1.1	Planificación detallada y georreferenciada.	47
6.2	FASE DE OBRAS	48
6.2.1	Protección de las zonas de HIC.	48

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 2/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

6.2.2	Vigilancia de las zonas aledañas a las de obra.	48
6.2.3	Crear vías de movimiento para reducir el pisoteo.	48
6.2.4	Formación del personal laboral encargado de la obra.	48
6.2.5	Crear puntos de vertidos y recogida de estos.	48
6.3	FASE DE FUNCIONAMIENTO	48
6.3.1	Delimitación de las zonas de tránsito.	48
6.3.2	Identificación de las especies vegetales y animales de cada HIC y difusión de estas a través de cartelería interpretativa.	48
6.3.3	Información a los usuarios de la instalación.	49
6.3.4	Vigilancia.	49
6.4	FASE DE DESMANTELAMIENTO	49
7	CONCLUSIONES.....	50

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 3/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUAU93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. HIC presentes y coincidencia en el espacio entre ellos dentro de la parcela de trabajo.	11
Tabla 2. Prioridades de conservación del ZEC ES00000049 Los Alcornocales.	38
Tabla 3. Matriz de evaluación de la afección a los HIC propuesto en la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000.	40
Tabla 4. Cálculo de datos necesarios para la evaluación de afecciones a los HIC presentes en la parcela de trabajo.	40
Tabla 5. Impactos potenciales a HIC. Fase de construcción.	42
Tabla 6. Impactos potenciales a HIC. Fase de funcionamiento.	43
Tabla 7. Impactos potenciales a HIC. Fase de desmantelamiento.	43
Tabla 8. Impactos potenciales a la vegetación. Fase de construcción.	44
Tabla 9. Impactos potenciales a HIC. Fase de funcionamiento.	44
Tabla 10. Impactos potenciales a HIC. Fase de desmantelamiento.	45
Tabla 11. Impactos potenciales a la fauna. Fase de construcción.	46
Tabla 12. Impactos potenciales a la fauna. Fase de funcionamiento.	47
Tabla 13. Impactos potenciales a la fauna. Fase de desmantelamiento.	47

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. HIC en el entorno de la parcela en buffer de 1 km.	11
Imagen 2. Área del HIC 5330_2 presente en la parcela.	13
Imagen 3. Área del HIC 6220_2 presente en la parcela.	15
Imagen 4. Área del HIC 6220_4 presente en la parcela.	17
Imagen 5. Área del HIC 6310_0 presente en la parcela.	18
Imagen 6. Área del HIC 6510_1 presente en la parcela.	20
Imagen 7. Área del HIC 9320_0 presente en la parcela.	22
Imagen 8. Zona de pastizal en la parcela donde solapan los HIC 6220_2, 6220_4 y 6510_1....	23
Imagen 9. Acebuchal cerrado con acompañamiento de arbustos de porte alto. Mezcla de los HIC 5330_2 y HIC 9320_0.	24
Imagen 10. Acebuchal adhesado, donde se encuentra el HIC 6310_0.	24
Imagen 11. Mezcla de 5330_2 y 6310_0 en el extremo más al norte de la parcela.	25
Imagen 12. Esquema del método de evaluación de afecciones propuesto por la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000.	39

1 INTRODUCCIÓN

1.1 DATOS DEL PROYECTO

En una sociedad cada vez más urbanita, Wakana acerca a la población a la exploración de la naturaleza en el Parque Natural Los Alcornocales, en el municipio de Benalup-Casas viejas (Cádiz), con el objetivo de ofrecer un aprendizaje experiencial de la mutua interdependencia entre el ser humano y la naturaleza, así como de las oportunidades colaborativas que pueden surgir de la respetuosa e íntima relación entre ambos.

La propuesta de actuación sobre Wakana actualiza y redirige su potencial de impacto como Aula de la Naturaleza hacia este propósito, certificándose como el primer Territorio ODS en España por el Instituto para la Formación e Investigación de Naciones Unidas (UNITAR).

El proyecto planteado contempla el aumento de actividades actual, compatible con las existentes, creando cinco rutas de aprendizaje, que se integrarán en el centro.

Además, ampliará los tipos de alojamiento, lo que dará al visitante la oportunidad de experimentar en nuevos alojamientos eco-sostenibles, siempre en contacto directo con la naturaleza.

El espacio proyectado puede dividirse en tres áreas diferenciadas:

Zona de alojamiento (Cabañas)	Se propone una segunda zona para propiciar estancias experienciales tanto para los alumnos del programa como para aquellas personas que deseen tener una vivencia de una estancia en alojamiento ecosostenible y explorar alternativas y hábitos susceptibles de ser incorporados como forma de vida.	<p>Actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de tres tipologías de cabañas que se ubicarán e integrarán en el bosque existente. Habrá un área de cabañas en altura, que conectan a través de una pasarela de madera y otras a nivel de suelo. <p>Concretamente, se proyecta la instalación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 23 cabañas tipo 1 (pilotadas a una altura de 2,8 m). - 8 cabañas tipo 2 (dobles, pilotadas a 2,8 m). - 15 cabañas tipo 2 (dobles, pilotadas a 0,7 m). - 9 cabañas tipo 3 (triples, pilotadas a 0,7 m). <p>Construcción de pasarela elevada, que conecta las cabañas pilotadas a mayor altura y caminos de madera para el resto.</p>
Territorio ODS	Junto a unas rutas específicamente diseñadas para explorar la Sostenibilidad del ecosistema, así como las tecnologías adecuadas para ello, se incorporará un	<p>Actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación y dotación de 5 rutas orientadas a la exploración y aprendizaje en el ámbito del desarrollo sostenible localizadas al NE de la parcela.

	Centro Internacional de Formación Profesional donde los alumnos puedan acceder a formación específica en esta área (Rutas I-V). A este espacio se le ha denominado "Territorio ODS".	
Instalaciones de ocio y servicios	Se proyecta una zona entre ambas áreas, que acogerá instalaciones de ocio y servicios.	<p>Actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renovación del actual cortijo andaluz para la realización de eventos y talleres relacionados con la naturaleza y la sostenibilidad. Será asimismo el punto de encuentro para las Rutas ODS. - Renovación del actual edificio de talleres donde se ubicará la recepción principal, la zona de administración y un Centro de Interpretación del Parque Natural de los Alcornocales. - Creación de tres nuevos edificios, con una tipología arquitectónica semienterrada bajo la creación de una colinas que se integren completamente en el paisaje invitando a nuevos recorridos en diferentes cotas (edificios colina). Estos edificios incluirán un área de servicios, un centro dedicado al bienestar y un espacio gastronómico. Integran los actuales edificios de recepción y el módulo de vestuarios.

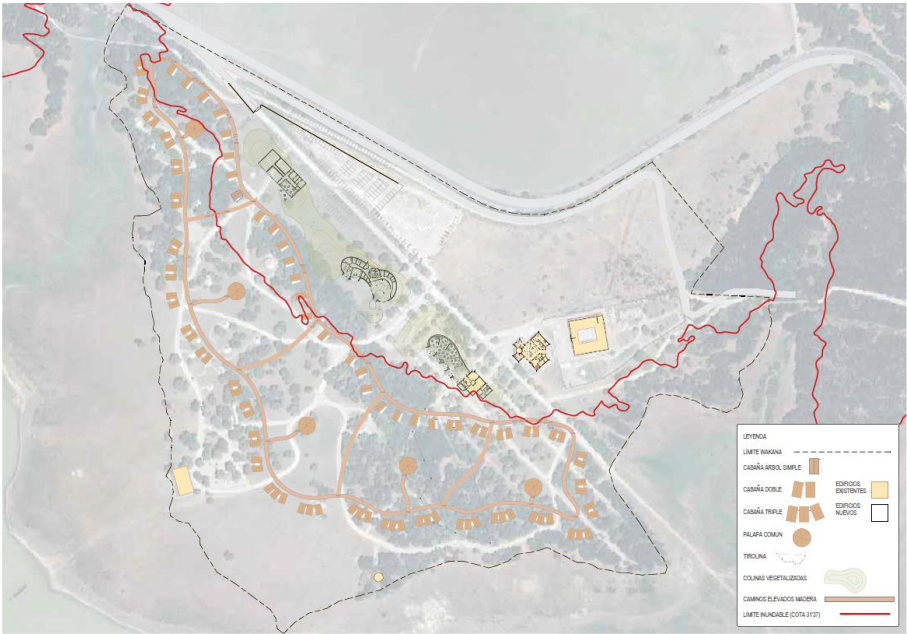


Figura 1. Proyecto Wakana

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR

La sociedad promotora titular de las instalaciones es:

Nombre: NATURAL CHANEL ADVENTURE S.L.

Domicilio: C/Inglaterra nº6 - C.P. 29.630 Benalmádena (Málaga)

C.I.F. B93434835

2 ANTECEDENTES

La Red Natura 2000 (RN2000) es un proyecto a nivel europeo que tiene como objetivo la conservación de los diferentes hábitats presentes en su territorio y de las especies que dependen de ellos para supervivencia.

La RN2000 propone, a través de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y la fauna silvestres (en adelante Directiva Hábitats), la creación de espacios que incluyan esos hábitats, denominados Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Lugares de Interés Comunitario (LIC) a los que suma las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves.

Un total de 118 tipos de Hábitats de Interés Comunitario (desde ahora HIC) del Anexo I y 263 especies del Anexo II de la Directiva Hábitats y 125 especies del Anexo I de la Directiva Aves están presentes en el conjunto del territorio terrestre y las aguas marinas de España. Para su protección se han creado hasta la actualidad 1.467 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), y por 644 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), que comprenden en conjunto una superficie total de más de 210.000 Km2. De esa extensión total, más de 137.000 Km2 corresponden a superficie terrestre, lo que representa aproximadamente un 27 % del territorio español, y unos 72.500 Km2 a superficie marina.

Por su parte, Andalucía, reconoce 79 hábitats (marinos y terrestres). De esos, 71 son terrestres, aunque se han definido subclases en 24 de los anteriores,

Esto explica la especial atención que la normativa vigente presta a la protección de estos espacios y por ello a los proyectos que puedan afectarlos, para los cuales se establecen unas condiciones y requisitos particulares.

Así, el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece lo siguiente con respecto a la evaluación de los planes, programas y proyectos que pueden afectar a espacios de la Red Natura 2000:

“4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 7/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el espacio y supeditado a lo dispuesto en el apartado 5, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos sólo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del espacio en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública. Los criterios para la determinación de la existencia de perjuicio a la integridad del espacio serán fijados mediante orden del Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, oída la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

5. Si, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones sobre el lugar y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan, programa o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, las Administraciones públicas competentes tomarán cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida.

La concurrencia de razones imperiosas de interés público de primer orden sólo podrá declararse para cada supuesto concreto:

- a) Mediante una ley.
- b) Mediante acuerdo del Consejo de Ministros, cuando se trate de planes, programas o proyectos que deban ser aprobados o autorizados por la Administración General del Estado, o del órgano de Gobierno de la comunidad autónoma. Dicho acuerdo deberá ser motivado y público.

La adopción de las medidas compensatorias se llevará a cabo, en su caso, durante el procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas y de evaluación de impacto ambiental de proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa aplicable. Dichas medidas se aplicarán en la fase de planificación y ejecución que determine la evaluación ambiental.

Las medidas compensatorias adoptadas serán remitidas, por el cauce correspondiente, a la Comisión Europea.

6. En caso de que el lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritaria, señalados como tales en los anexos I y II, únicamente se podrán alegar las siguientes consideraciones:

- a) Las relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.
- b) Las relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente.
- c) Otras razones imperiosas de interés público de primer orden, previa consulta a la Comisión Europea.

7. La realización o ejecución de cualquier plan, programa o proyecto que pueda afectar de forma apreciable a especies incluidas en los anexos II o IV que hayan sido catalogadas, en el ámbito estatal o autonómico, como en peligro de extinción, únicamente se podrá llevar a cabo cuando, en ausencia de otras alternativas,

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 8/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

concurran causas relacionadas con la salud humana y la seguridad pública, las relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente u otras razones imperiosas de interés público de primer orden. La justificación del plan, programa o proyecto y la adopción de las correspondientes medidas compensatorias se llevará a cabo conforme a lo previsto en el apartado 5, salvo por lo que se refiere a la remisión de las medidas compensatorias a la Comisión Europea.”

El “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del Celemín” se enmarca en esos supuestos, ya que podría afectar a algunos hábitats de interés comunitario presentes en el ZEC ES0000049 Los Alcornocales. Es por ello que, se justifica la incorporación de un informe de afección a RN2000 al presente Estudio de Impacto Ambiental, para evaluar cualquier posible interacción del mismo con los espacios Red Natura 2000.

3 DESCRIPCIÓN DE LA RN2000 AFECTADA POR EL PROYECTO

La presencia en el Parque Natural de HIC que figuran en la Directiva Hábitats propició la incorporación del ámbito territorial del Parque Natural al listado de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobado por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisado en sucesivas decisiones. En la actualidad, ya con un plan de gestión, este LIC ha pasado a calificarse como ZEC ES0000049 Los Alcornocales.

Asimismo, las numerosas especies de aves presentes incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva Aves), motivaron la designación del Parque Natural como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), también en el año 1989.

Según el Formulario de Datos Estándar de RN2000 en el espacio se reconocen los siguientes HIC:

- 1150. Lagunas costeras (*).
- 1210. Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.
- 1310. Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas.
- 1410. Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritima*).
- 2120. Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas).
- 2190. Depresiones intradunares húmedas.
- 2230. Dunas con céspedes de *Malcomietalia*.
- 2250. Dunas litorales con *Juniperus* spp. (*)
- 2260. Dunas con vegetación esclerófila del Cisto-Lavenduletalia.
- 3110. Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*).
- 3140. Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.
- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.
- 3170. Estanques temporales mediterráneos. (*)

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 9/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUAW93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- 3260. Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculus fluitantis* y de *Callitriche-Batrachion*.
- 3270. Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodium rubri* p.p. y de *Bidentium* p.p.
- 3280. Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*.
- 3290. Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*.
- 4020. Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*. (*)
- 4030. Brezales secos europeos.
- 5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.
- 5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6220. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*. (*)
- 6310. Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.
- 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*.
- 6510. Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).
- 7220. Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (*).
- 8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.
- 8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.
- 8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.
- 8230. Roquedos silíceos con vegetación pionera del *SedoScleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- 8310. Cuevas no explotadas por el turismo.
- 91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- 91E0. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*).
- 9230. Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*.
- 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.
- 92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- 92B0. Formaciones ripícolas de ríos mediterráneos de caudal intermitente, con *Rhododendron ponticum*, *Salix* y otros.
- 92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).
- 9320. Bosques de *Olea* y *Ceratonia*.
- 9330. Bosques de *Quercus suber*.
- 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 9540. Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

3.1 DESCRIPCION DE GABINETE

El “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemín” se desarrolla en un terreno de 17,551 Ha dentro de la ZEC ES0000049 Los Alcornocales y en sus límites se reconocen varios HIC.

A la hora de describir la extensión de los HIC presentes, se debe tener en cuenta que es habitual que algunos de ellos solapen en el espacio, por lo que la suma total de las

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 10/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

superficies de cada uno en la parcela no tiene por qué coincidir con el área de la parcela ocupada por HIC.

	5330_2	6220_2	6220_4	6310_0	6510_1	9320_0
5330_2						
6220_2						
6220_4						
6310_0						
6510_1						
9320_0						

Tabla 1. HIC presentes y coincidencia en el espacio entre ellos dentro de la parcela de trabajo.

Por otro lado, en el entorno del proyecto (buffer de 1 kilómetro) existen mas franjas de los HIC definidas dentro de ella y otras de los HIC 3170 Lagunas y charcas temporales mediterráneas (*) y 8310 Cuevas no explotadas por el turismo, que no se van a tener en cuenta en este informe porque no se verán afectadas (Imagen 1).

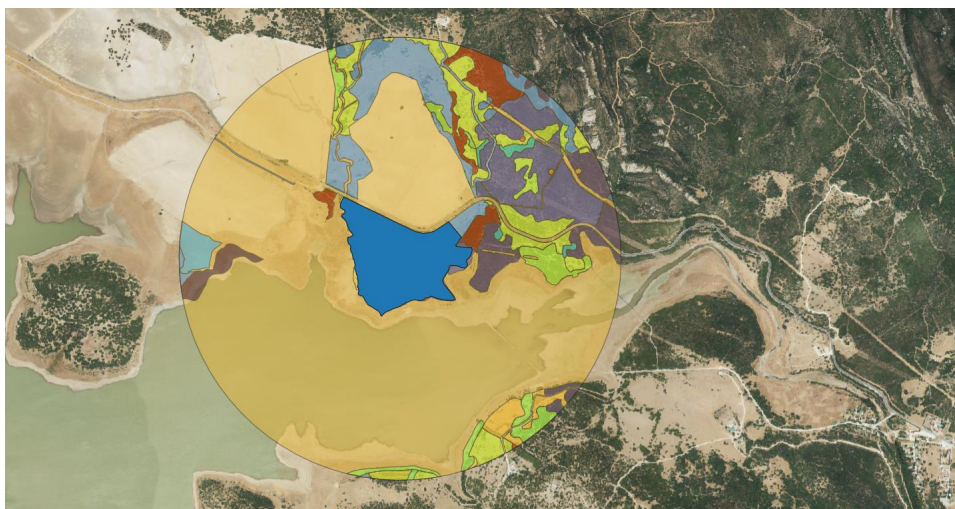


Imagen 1. HIC en el entorno de la parcela en buffer de 1 km.

A continuación, se presenta una descripción de los seis HIC presentes en la parcela.

3.1.1 5330_2 Arbustadas termófilas mediterráneas (*Asparago-Rhamnion*)

Se trata de un subtipo del HIC 5330 Matorrales áridos y semiáridos (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos).

La descripción general de este subtipo en Andalucía que hace la *Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía* es la siguiente:

“Formaciones arbustivas de porte elevado propias de climas cálidos de secos a húmedos. Prosperan en todo tipo de sustratos, aunque algunas muestran preferencia



por los materiales calcáreos. Raramente crecen sobre margas, más aún si son de carácter subsalino. Encuentran su óptimo en los pisos bioclimáticos Termomediterráneo y mesomediterráneo inferior, ocupando zonas muy térmicas o exposiciones soleadas.

Actúan como etapa de sustitución de acebuchales y algarrobales (HIC 9320), encinares (HIC 9340) y alcornocales (HIC 9330) o como vegetación potencial o permanente en ambientes edáficamente desfavorables. A su vez, son sustituidos por matorrales esclerófilos más abiertos y de menor talla. Las formaciones de *Buxus balearica* tienen carácter relictico y representan las únicas localizaciones ibéricas.

En general, estos matorrales reúnen diversas especies de interés, endémicas, raras y/o amenazadas, que confieren gran originalidad y valor de conservación.

Algunas de sus comunidades presentan un área de distribución reducida e incluso limitada al territorio andaluz.

Cumplen un papel relevante en la fijación del suelo y en la minimización de los efectos de la erosión, en especial en zonas basales de las montañas.

Destacan los coscojares, lentiscares, acebuchales, espinares y palmitares caracterizados florísticamente por *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Olea europea* var. *sylvestris*, *Rhamnus* spp. (*R. oleoides*, *R. lyciodes*) y *Chamaerops humilis* respectivamente, en los que aparecen, en diferente proporción, otras plantas de carácter termófilo como *Osyris lanceolata* (*O. quadripartita*), *Myrtus communis*, ciertas especies de *Asparagus*, etc.

Se presentan entremezclados con frecuencia, constituyendo formaciones arbustivas florística y estructuralmente muy diversas, de elevada cobertura y porte arborescente.

También se adscriben al presente subtipo los espinares de *Calicotome villosa* con *Pistacia lentiscus*, *Asparagus aphyllus*, *Myrtus communis* y otros arbustos esclerófilos; las arbustadas dominadas por *Ononis speciosa* y *Bupleurum gibraltaricum* que pueden llevar *Salvia candelabrum*, *Lavatera oblongifolia*, *Genista haenseleri*, *Sideritis lasiantha* y *Phlomis purpurea* y las comunidades de *Buxus balearica* ricas en elementos termófi los como *Cneorum tricoccum*, *Rhamnus lycioides*, *R. oleoides*, *Chamaerops humilis*, *Pistacia lentiscus*, además de *Juniperus oxycedrus* y, según variantes, con *Maytenus senegalensis* (en áreas del piso termomediterráneo inferior) y *Viburnum tinus* (en ambientes más mesófilos)."

Según indica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales, este HIC aparece en laderas y zonas de piedemonte, de forma extensa en las solanas, formando comunidades de lentiscares, madroñales, genistares, tomillares y coscojares, alcanzando una extensión de casi 51.000 ha en el ámbito del Plan. Con una amplia diversidad de formaciones vegetales, asociada con frecuencia a las variaciones que se producen en los sustratos geológicos y edáficos, contribuyen en el conjunto de la Red Natura 2000 de manera destacada, con un 22% de la superficie del HIC en la Comunidad Autónoma. En ese documento se define este HIC como "Hábitat raro y no prioritario". La extensión del HIC 5330 Matorrales áridos y semiáridos (Matorrales termomediterráneos y pre-estépico) en el Parque Natural es

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 12/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

de 48.110 Ha, lo que supone 29% de la superficie de la ZEC. A nivel andaluz este HIC ocupa en el Parque Natural un 22%.

Los cálculos elaborados sobre ortofotografía indican que este HIC ocupa en la parcela una superficie de 5,987 Ha, extendiéndose de un extremo a otro separado en diversas teselas (Imagen 2). Solapa en parte de su extensión con los HIC 6310 y 9320 (Tabla 1).

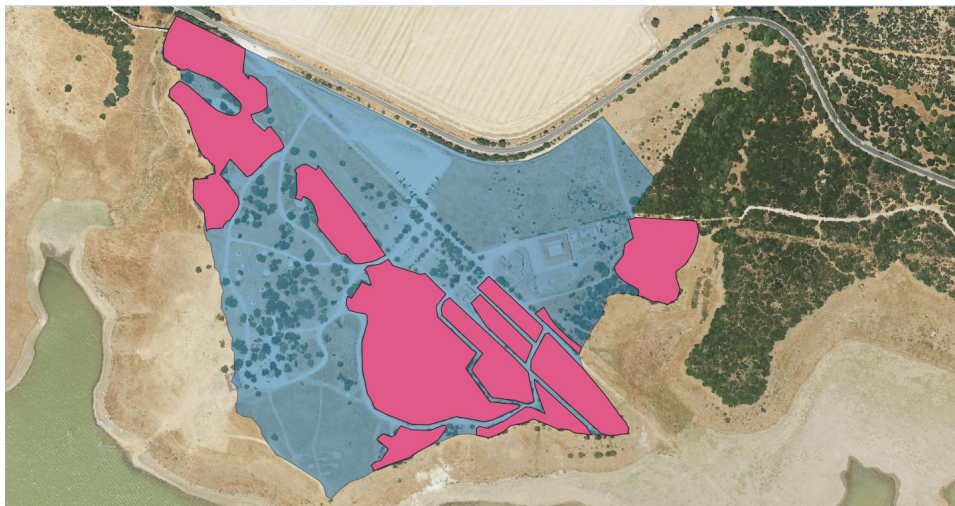


Imagen 2. Área del HIC 5330_2 presente en la parcela.

3.1.2 6220_2 Majadales de Poa bulbosa (*Poetea bulbosae*)*

Este HIC es un subtipo del 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea**. Hay que destacar que se trata de un HIC de interés comunitario prioritario.

La descripción general de este subtipo en Andalucía que hace la *Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía* es la siguiente:

“Estas formaciones se establecen sobre suelos más o menos profundos, originados a partir de materiales silíceos, pero también calcáreos o neutro-básicos, en territorios termo, meso o supramediterráneos con ombroclimas que van desde el semiárido hasta el subhúmedo. Estos pastizales de pequeño porte y elevada cobertura son propios de lugares pastoreados por ovejas y, en menor medida, por cabras, originándose habitualmente en las áreas de descanso o de refugio del ganado.

Están presididos por hemcriptófitos, terófitos y geófitos y su diversidad florística puede verse incrementada por la existencia de microambientes (áreas con cortos periodos de encharcamiento, suelos compactados por pisoteo, suelos pedregosos, vegas con suelos profundos algo xéricos y ricos en materia orgánica, etc.). Asimismo, su composición específica está muy influida por el manejo (pastizales con aprovechamiento excesivo o inadecuado, pastos relativamente recientes o en abandono, cañadas, etc.) y están ligados a un uso tradicional y sostenible del

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 13/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

territorio. Se originan a partir de pastos terofíticos silicícolas o basófilos (etapas de sustitución de bosques climácicos degradadas) pastoreados por ganado menor.

Cuando el aprovechamiento es adecuado (carga ganadera apropiada) el pasto terofítico da lugar a un pastizal eutrofo, rico en leguminosas, que genera el majadal. El sobrepastoreo, sin embargo, provoca su degradación y pérdida de fertilidad, convirtiéndolo en pastos anuales o en herbazales nitrófilos o subnitrófilos.

En la región andaluza, los majadales silicícolas son los más abundantes debido a que los terrenos con sustratos básicos o neutro-básicos, con mejores aptitudes agrícolas, han sido tradicionalmente dedicados al cultivo. Su presencia y entidad es relativamente pequeña frente a otros pastizales mediterráneos, pero cuentan con gran interés pascícola, tanto por su riqueza nutritiva (bromatológica), como por su aprovechamiento en dos periodos fenológicos diferentes. En otoño, el ganado consume gramíneas y algunas bulbosas, mientras que en primavera, aprovecha un nutrido conjunto de plantas anuales (leguminosas, compuestas y cariofiláceas, entre otras). También desempeñan un importante papel en la conservación de suelos y recursos hídricos, contribuyendo a prevenir la desertización en zonas de riesgo. Proporcionan alimento de calidad, suponen un recurso para el turismo de naturaleza y favorecen la conservación del patrimonio agro cultural.

Los majadales, en territorios silíceos, incluyen *Poa bulbosa*, *Trifolium subterraneum*, *T. gemellum*, *T. glomeratum*, *Ranunculus paludosus*, etc.; en sustratos ricos en bases *Plantago albicans*, *Astragalus sesameus*, *Medicago minima*, *Trigonella gladiata*, etc., y, si el suelo se empobrece en carbonatos, *Trifolium subterraneum*; en ambientes supra-oromediterráneos, son basófilos y se caracterizan por *Poa bulbosa*, *P. ligulata*, *Festuca hystrix*, *Hieracium pseudopilosella*, *H. baeticum*, etc.

Los neutro-basófilos de suelos arcillosos vérticos tienen *Plantago serraria*, *Biscutella baetica*, *Erodium primulaeum*, *Hypochoeris radicata* subsp. *platylepi*, etc., y cuando pastorea el ganado vacuno *Trifolium arvense*, *T. stellatum*, etc., (si existe sobrepastoreo aparece un cardal nitrófilo con *Cynara cardunculus*, *C. humilis* o *Eryngium campestre*)."

Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales, el HIC 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea** aparece en áreas de transición hacia zonas de menor altitud, más frecuentes en la periferia del espacio natural. Allí alcanza la superficie de alrededor de 41.000 ha (10% de contribución a la Red Natura 2000). Este hábitat se halla en zonas de relieve más suave, frecuentemente pastoreadas con ganado vacuno y asociadas asimismo a las dehesas de quercíneas características del espacio natural.

En el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales se cuantifica la superficie del HIC 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea** en 41.060 Ha, siendo el 24% de la superficie de la ZEC. Sin embargo, a nivel andaluz la presencia de este hábitat en la ZEC es de solo un 10%. Se define como un "Hábitat raro y prioritario".

Los cálculos elaborados sobre ortofotografía indican que este HIC ocupa en la parcela una superficie de 8,523 Ha (Imagen 3). Solapa en parte de su extensión con los HIC 6220_4, 6310 y 6510 (Tabla 1).

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 14/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

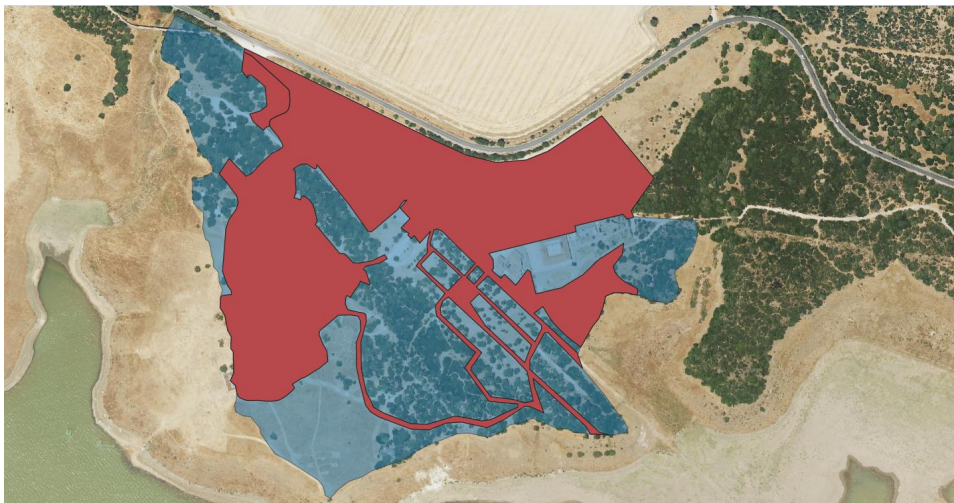


Imagen 3. Área del HIC 6220_2 presente en la parcela.

3.1.3 6220_4 Pastizales anuales acidófilos mediterráneos*

Este HIC es un subtipo del 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea**. Hay que destacar que se trata de un HIC de interés comunitario prioritario.

La descripción general de este subtipo en Andalucía que hace la *Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía* es la siguiente:

“Pastizales anuales de medios secos y desarrollo primaveral, generalmente de escasa talla y, en algunos casos, de muy poca cobertura, propios de sustratos secos y silíceos (granitos, pizarras, cuarcitas, peridotitas, serpentinas, etc.). Se presentan en entornos termo y mesomediterráneos, siempre en ambientes bien iluminados (como las dehesas), en claros entre matorrales y pastos vivaces e incluso en superficies rocosas (ocupando los huecos entre las formaciones de plantas crasas del HIC 8230).

Algunas de sus especies son muy sensibles a la ausencia de lluvias invernales y pueden llegar a desaparecer temporalmente para retornar de nuevo tras un periodo favorable.

Son comunidades pioneras y efímeras que suelen representar la etapa más degradada de los bosques y matorrales climácicos. En general, disponen de potentes y persistentes bancos de semillas que facilitan su mantenimiento y conservación. Los pastizales en peridotitas y serpentinas crecen sobre un sustrato de origen ultramáfico que impone fuertes restricciones y unos requerimientos ecológicos muy precisos y, por tanto, generan altas tasas de endemidad (endemismos locales béticos o iberomagrebíes).

Además, ocupan una escasa superficie y están muy amenazados, por lo que deben priorizarse a la hora de establecer medidas de conservación. Los pastizales terofíticos, ampliamente distribuidos en Sierra Morena, aparecen también en regiones vecinas.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 15/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Son el sustento directo de especies clave como el conejo e indirecto de otras como el lince ibérico, y no presentan especiales problemas de conservación.

Las especies características varían con el tipo de pastizal. Sobre peridotitas y serpentinas presentan endemismos locales (rondeños) como *Arenaria capillipes*, *Iberis fontqueri* y *Arenaria retusa*, además de *Omphalodes commutata* (bé-tico), *Silene psammitis* subsp. *lasiostyla* y *Narduroides salzmännii* (ambos iberomagrebíes) y plantas de distribución más amplia, propias de sustratos silíceos o indiferentes edáficas, como *Aegilops neglecta*, *Alyssum serpyllifolium*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Brachypodium distachyon*, etc.

Los pastizales silicícolas desarrollados sobre sustratos paleozoicos ácidos (entorno de Sierra Morena) están caracterizados por *Chaetonympha cymosa* y *Pterocephalidium diandrum*, y por un nutrido conjunto de terófitos, como *Xolantha guttata*, *Hypochoeris glabra*, *Logfia gallica*, *Leontodon longirostris*, *Vulpia myuros*, *Anthyllis lotoides*, *Coronilla dura*, etc.

Las manifestaciones de la mitad occidental de Sierra Morena y del entorno de Doñana, establecidas en enclaves con cierta humedad edáfica invernal, llanos o de escasa pendiente, están presididos por terófitos como *Holcus annuus* subsp. *setiglumis* y *Anthoxanthum aristatum*, junto a plantas como *Gaudinia fragilis*, *Briza maxima*, *B. minor*, *Agrostis castellana* y otras muchas, comunes en los sustratos más secos.”

Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales, el HIC 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea** aparece en áreas de transición hacia zonas de menor altitud, más frecuentes en la periferia del espacio natural. Allí alcanza la superficie de alrededor de 41.000 ha (10% de contribución a la Red Natura 2000). Este hábitat se halla en zonas de relieve más suave, frecuentemente pastoreadas con ganado vacuno y asociadas asimismo a las dehesas de quercíneas características del espacio natural.

En el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales se cuantifica la superficie del HIC 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea** en 41.060 Ha, siendo el 24% de la superficie de la ZEC. Sin embargo, a nivel andaluz la presencia de este hábitat en la ZEC es de solo un 10%. Se define como un “Hábitat raro y prioritario”.

Los cálculos elaborados sobre cartografía indican que este HIC ocupa en la parcela una superficie de 0,724 Ha dividida en cuatro teselas (Imagen 4). Solapa en parte de su extensión con los HIC 6220_2 y 6310 (Tabla 1).

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 16/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Imagen 4. Área del HIC 6220_4 presente en la parcela.

3.1.4 6310_0 Dehesas perennifolias de Quercus spp.

Este HIC es un subtipo del 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp., siendo el otro subtipo 6310_1 Dehesas de *Castanea sativa*.

La descripción general de este subtipo en Andalucía que hace la *Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía* es la siguiente:

“Las dehesas son hábitats seminaturales, creados y favorecidos por el hombre para un aprovechamiento múltiple (ganadero, forestal, agrícola y/o cinegético) en áreas donde la agricultura es poco productiva. Se establecen, por lo general, en áreas llanas o poco accidentadas, sobre suelos preferentemente ácidos o neutros, pobres en materia orgánica, poco profundos y con baja capacidad de retención hídrica, originados a partir de pizarras, areniscas, cuarcitas, granitos y, en mucha menor medida, de rocas carbonatadas. Se presentan en territorios termo y mesomediterráneos en los que las heladas tempranas o tardías no suelen impedir la fructificación del arbolado. La composición concreta del arbolado es función tanto de las características ambientales como de la acción humana que, secularmente, ha favorecido según sus intereses unas u otras especies.

Contienen diversos ambientes ecológicos que se manifiestan, sobre todo, a través de los pastizales que albergan, variables en función del suelo, la carga ganadera, el manejo, la humedad edáfica, etc.

Los pastos más frecuentes están formados por plantas anuales xerófilas, propias de enclaves con suelos pobres y secos, o por majadales (HIC 6220_3) más comunes en áreas apetecibles para el ganado y donde éste descansa. En fondos de valle y áreas deprimidas con cierta humedad estacional, suele establecerse un pastizal vivaz de *Agrostis castellana* (vallicares), aprovechado por el ganado hasta bien entrado el verano. En ocasiones contactan con juncas mediterráneas de *Scirpoides holoschoenus* (HIC 6420) o con comunidades anfibias de depresiones inundadas*

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 17/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

temporalmente (HIC 3170*). Las islas de matorral, cuando aparecen, reúnen especies heliófi las de los géneros *Retama*, *Genista*, *Cytisus*, *Cistus*, *Rosmarinus*, *Erica*, *Halimium*, etc. Por otra parte, la presencia en muchas dehesas de afloramientos rocosos favorece la aparición de comunidades rupícolas o de litosuelos que incrementan su biodiversidad. La mayor o menor carga ganadera o la intensidad y/o periodicidad de los desbroces y/o roturaciones agrícolas determinan el devenir de los referidos ambientes. Los desbroces del matorral heliófilo suelen llevarse a cabo si la carga ganadera no es suficientemente elevada. Por otro lado, extensiones variables del terreno que ocupa la dehesa suelen cultivarse en rotaciones espaciales y temporales.

Las especies que caracterizan mayoritariamente las dehesas andaluzas son quercíneas esclerófi las (*Quercus ilex* subsp. *ballota* y *Q. suber*) pero pueden presentarse también *Quercus marcescentes* (*Q. faginea*, *Q. canariensis* y *Q. Pyrenaica*) así como formaciones de acebuches (*Olea europea* var. *Sylvestris*), algarrobos (*Ceratonia siliqua*) o fresnos (*Fraxinus angustifolia*).”

Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales, el HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. coincide en gran medida con las localizaciones identificadas para el anterior, 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea**, y ocupa 32.608 Ha el ámbito del Plan, lo que supone el 19% de la ZEC. La proporción de este HIC en la ZEC respecto a su presencia en Andalucía es del 7%. Se define como un HIC “no raro y no prioritario”.

Los cálculos elaborados sobre cartografía indican que este HIC ocupa en la parcela una superficie de 4,223 Ha dividida en varias teselas (Imagen 5). Solapa en parte de su extensión con los HIC 5330, 6220_2, 6220_4 y 6510 (Tabla 1).



Imagen 5. Área del HIC 6310_0 presente en la parcela.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 18/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3.1.5 6510_1 Vallicares vivaces de *Agrostis castellana* (*Agrostietalia castellanae*) y otros pastos húmedos

Este HIC es un subtipo del 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

La descripción general de este subtipo en Andalucía que hace la *Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía* es la siguiente:

“Pastizales perennes, acidófilos, mediterráneos dominados, generalmente, por gramíneas vivaces que se agostan tardíamente. Tienen diferentes grados de hidrofilia y se asocian a zonas que sufren encharcamiento temporal. Son típicos de vaguadas y otros puntos con cierta acumulación de agua debido, fundamentalmente, a la existencia de una importante proporción de arcillas en el suelo.

Se localizan desde el piso termomediterráneo hasta el oromediterráneo, en sustratos silíceos o descarbonatados.

Su denominación varía con su ubicación, pero en muchos casos se conocen como “vallicares”. Estos pastizales densos tienen gran interés para la fauna y en el caso de la ganadería extensiva están adquiriendo una especial relevancia en la producción ecológica. Suelen abonarse por el mismo ganado que los pasta y, actualmente, muchos se mejoran para su explotación, por ejemplo, esparciendo semillas de especies más palatables. Se usan como agostadero y suponen una fuente de alimento importante durante la época seca, ya que permanecen verdes parte del verano gracias a la humedad edáfica, pero también son aprovechados cuando ya están secos. Representan, igualmente, una fuente de alimento para la fauna salvaje herbívora.

La variabilidad de este HIC 6510_1 destaca en gran medida, dado que está formado por comunidades vegetales muy localizadas biogeográficamente, pero que, en su conjunto, abarcan un amplio rango ecológico y biogeográfico. Esta gran diversidad de las comunidades vegetales y de la composición florística responde a las diferencias de los principales factores ecológicos y biogeográficos en las distintas localizaciones donde se ubican.

*Destacan las siguientes especies características, según la comunidad que conformen: *Agrostis castellana*, *Gaudinea fragilis*, *Arthoxanthum aristatum*, *Chaetopogon fasciculatus*, *Briza máxima*, *Lotus subbuflorus*, *Festuca ampla*, *Trifolium pratense*, *Lotus uliginosus*, *Festuca elegans*, *Geum heterocarpum*, *Avenula bromoides*, *Agrostis curtisii*, *Deschampsia stricta*, etc.”*

Hay que resaltar que este HIC no aparece en la lista de hábitats identificados en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales, aunque sí aparece en el Formulario de Datos Estándar de RN2000. Para este proyecto, se ha usado la información disponible en REDIAM, de donde se pueden descargar las capas de datos de HIC presentes, entre las que se encuentra la correspondiente al 6510_1 Vallicares vivaces de *Agrostis castellana* (*Agrostietalia castellanae*) y otros pastos húmedos.

Según los datos que apare en el Formulario de Datos Estándar de la ZEC, actualizado en 2022, este HIC cubre una superficie de 17120 Ha.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 19/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Los cálculos elaborados sobre cartografía indican que este HIC ocupa en la parcela una superficie de 1,497 Ha dividida en varias teselas (Imagen 6). Solapa en parte de su extensión con los HIC 6220_2 y 6310 (Tabla 1).

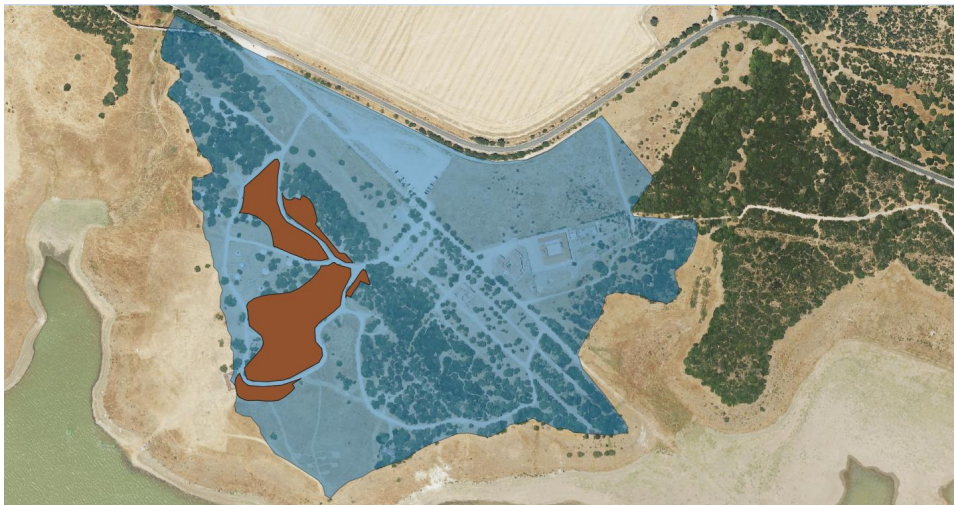


Imagen 6. Área del HIC 6510_1 presente en la parcela.

3.1.6 9320_0 Acebuchales generalmente sobre bujeos

Este HIC es un subtipo del 9320 Bosques de *Olea* y/o *Ceratonia*, siendo el otro subtipo presente en Andalucía el 9320_1 Algarrobales-Acebuchales sobre calizas+.

La descripción general de este subtipo en Andalucía que hace la *Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía* es la siguiente:

*“Los acebuchales son bosques termófilos, esclerófilos, caracterizados por el acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*), propios de los vertisoles de las llanuras y colinas margosas gaditanas (tierras negras o bujeos) y del occidente malagueño, donde son más escasos. Prosperan en ambientes termomediterráneos con abundantes lluvias (condiciones subhúmedas-húmedas) sobre suelos neutros o neutro-básicos, ricos en arcillas, que drenan bastante mal. Estos tipos de suelos condicionan en gran medida la vegetación, ya que se expanden con las precipitaciones invernales y, en verano, la acusada aridez los contrae y cuarteo profundamente, fenómenos nefastos*

para las raíces. Muchas formaciones (p. ej. Encinas y quejigos) no soportan esta movilidad del suelo y, por tanto, los acebuchales, mejor adaptados, se establecen en áreas donde otra vegetación no puede prosperar. En suelos de transición (margas silíceas del sector Aljibico) se desarrolla un acebuchal con alcornoques, también perteneciente a este HIC 9320_0.

En estado óptimo, los acebuchales presentan un gran desarrollo y exuberancia, pero en la actualidad no son frecuentes porque sus territorios potenciales han sufrido una importante humanización siendo usados para cultivos o ganado.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 20/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Las formaciones que persisten están adehesadas y, de manera fragmentaria, sobreviven algunas áreas boscosas con distinto grado de conservación. También son habituales formaciones de acebuches de crecimiento simpódico (más de un tronco) y porte arbustivo pertenecientes al HIC 5330_2 (etapas de degradación de bosques de quercíneas en Sierra Morena y Sierras Subbéticas).

Los bosques de acebuches, además de su importante función ecológica, suponen los únicos fragmentos de vegetación forestal remanentes en áreas intensamente transformadas. Tienen gran capacidad de recuperación tras incendios, talas, etc., si el tiempo de recurrencia es suficiente, gracias a la dominancia de especies rebrotadoras. Están estrechamente relacionados con el hombre, que ha obtenido variedades de cultivo de gran transcendencia económica, social y cultural lo que, por otra parte, ha supuesto también un cambio drástico en el paisaje y en los ecosistemas. Los acebuchales actuales constituyen reservorios de una diversidad genética imprescindible para la mejora de las variedades cultivadas.

En acebuchales bien conservados el estrato arbóreo es muy denso y el estrato arbustivo, a menudo arborescente, prácticamente impenetrable, abundante en lianas con zarzaparrilla (*Smilax aspera*), clemátide (*Clematis cirrhosa*), candiles (*Aristolochia baetica*), *Vinca difformis* y *Tamus communis*. También aparecen *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Asparagus albus*, *A. aphyllus*, *Chamaerops humilis*, *Arisarum simorrhinum*, etc., aunque con menos frecuencia. En zonas abiertas se mezclan con lentiscales con espinos y aulagares, albergando pastos vivaces y anuales.”

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Los Alcornocales lo describe como un HIC muy raro, apuntando que en el Parque Natural se extiende por 5.635 Ha, siendo esta cantidad el 3% del ZEC. La presencia de este HIC en el ZEC en relación con su presencia en toda Andalucía es del 45%.

Los cálculos elaborados sobre cartografía indican que este HIC ocupa en la parcela una superficie de 4,001 Ha dividida en varias teselas (Imagen 7). Solapa en parte de su extensión con el HIC 5330 (Tabla 1).

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 21/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

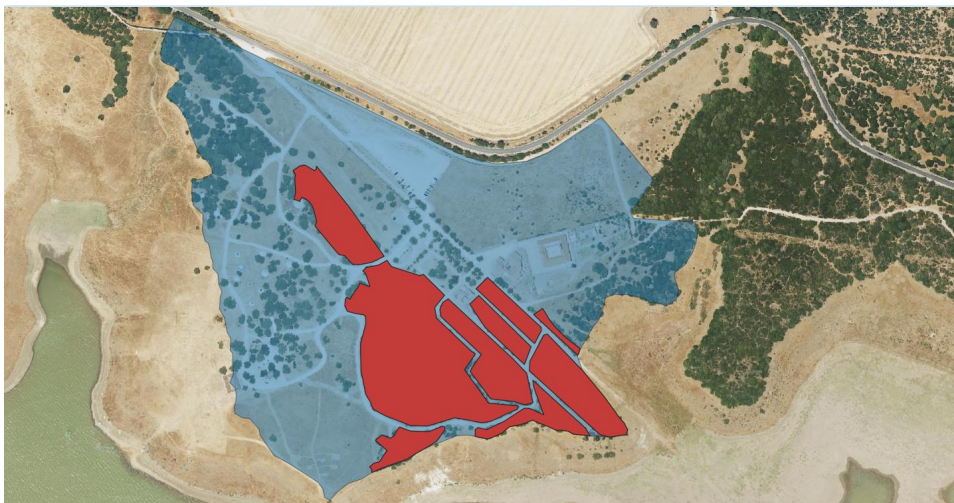


Imagen 7. Área del HIC 9320_0 presente en la parcela.

3.2 DESCRIPCION DE CAMPO

El 25 de octubre se realizó una evaluación sobre el terreno para comprobar el estado de conservación de los distintos HIC presentes en la parcela de trabajo.

Para ello se localizaron cada uno de los hábitats mediante el empleo de Google Earth y GPS (Garmin Etrex 10). Se realizó un examen visual y se tomaron fotografías de las distintas zonas.

Hay que destacar que, en el momento de la realización de esta evaluación de campo, la mayoría de las plantas anuales (terófitos, geófitos, hemicriptófitos) no han brotado o bien se encuentran en un estado de desarrollo muy temprano. Por esta razón el inventario de la flora de los hábitats de pastizales, como son 6220_2, 6220_4 y 6510_1 no se ha podido llevar a cabo. Para su correcta valoración sería necesario trasladar este trabajo a primavera.

Por su parte los otros hábitats, 5330_2, 6310_0 y 9320_0, al estar constituidos por especies perennes de árboles y arbustos se han podido identificar sin problema.

3.2.1 6220_2, 6220_4 y 6510_1

Los pastizales que representan estos HIC se encuentran repartidos por toda la parcela, en gran parte mezclados con los demás HIC y en otras formando extensiones sin otras plantas que las propias.

No se ha podido identificar ninguna especie ya que en el momento de la evaluación campo no se encontró ninguna en un estado de desarrollo más allá de plántula.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 22/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Imagen 8. Zona de pastizal en la parcela donde solapan los HIC 6220_2, 6220_4 y 6510_1

3.2.2 5330_2, 6310_0 y 9320_0

Los HIC 5330_2, 6310_0 y 9320_0, tal como se describe más arriba, son hábitats caracterizados por vegetación arbórea y arbustiva.

La especie arbórea dominante en todos ellos es el acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*).

En algunas zonas de la parcela esta especie forma bosquetes cerrados (HIC 9220_0) donde está acompañado principalmente por lentisco (*Pistacia lentiscus*), y en menor proporción coscoja (*Quercus coccifera*), jerguen (*Calicotome villosa*), palmitos (*Chamaerops humilis*), jara rizada (*Cistus crispus*), clemátide (*Clematis cirrhosa*) y zarzaparrilla (*Smilax aspera*).

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 23/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Imagen 9. Acebuchal cerrado con acompañamiento de arbustos de porte alto. Mezcla de los HIC 5330_2 y HIC 9320_0.

En otras zonas, el acebuche se encuentra adehesado (HIC 6310_0) y solo le acompañan algunos palmitos (*Chamaerops humilis*) o lentiscos (*Pistacia lentiscus*) dispersos.



Imagen 10. Acebuchal adehesado, donde se encuentra el HIC 6310_0.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 24/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El HIC 5330_2 Arbustadas termófilas mediterráneas (*Asparago-Rhamnion*), se encuentra mezclado con los dos anteriores, caracterizado principalmente por acebuches y acompañado por lentiscos (*Pistacia lentiscus*).



Imagen 11. Mezcla de 5330_2 y 6310_0 en el extremo más al norte de la parcela.

4 ANALISIS DE REPERCUSIONES SOBRE RN2000

4.1 PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 25/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DEL ZEC ES0000049 LOS ALCORNOCALES		
ELEMENTOS	JUSTIFICACIÓN	IMPACTO
Brezales	<p>Incluye 4 HIC que agrupan formaciones de matorrales y especies arbustivas: 4020 (*) Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix, 4030 Brezales secos europeos, 5210 Matorrales arborescentes de Juniperus spp. y 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Constituyen un ecosistema que comprende desde el brezal higrófilo hasta el matorral termófilo mediterráneo y que mantienen una secuencia ecológica en función de las condiciones locales de humedad.</p> <p>Destaca especialmente la presencia del 4030 cuya superficie relativa en el ámbito del Plan alcanza prácticamente el 30% (más de 46.000 ha.).</p> <p>El 61% del HIC 4030 en el conjunto de la Red Natura 2000 en Andalucía se concentran en el ámbito del Parque Natural Los Alcornocales, hecho que pone de relevancia la importancia de este territorio en la conservación y mantenimiento de este tipo de hábitat.</p> <p>Los brezales secos europeos en la zona constituyen hábitats de interés para la conservación de numerosas especies de flora amenazada, entre las que destaca Drosophyllum lusitanicum, pero que incluye también otros taxones como: Erica australis, E. umbellata, E. scoparia, Pterospartum tridentatum, Quercus lusitanica, Cistus populifolius, Halimium alyssoides, H. halimifolium, Thymelaea villosa o Calluna vulgaris.</p> <p>Es también destacable por presencia relativa en el ámbito del Plan (29%) y por contribución al conjunto de la Red Natura 2000 en Andalucía (22%) la distribución del HIC 5330.</p> <p>Los Alcornocales son, tras Doñana y su entorno, el ámbito geográfico que aloja las comunidades más importantes del HIC 4020 (*).</p>	<p>En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemin” no existen los HIC 4020 (*) Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix, 4030 Brezales secos europeos, 5210 Matorrales arborescentes de Juniperus spp.</p> <p>Si que aparece en la parcela el 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Una gran parte de las instalaciones de alojamiento y pasarelas previstas afectan a ese HIC.</p>



	<p>Asociada al HIC 4020 (*) aparece la especie en peligro de extinción <i>Rhynchospora modesti-lucennoi</i>.</p> <p>En conjunto, los brezales y matorrales del ámbito de Los Alcornocales conforman también hábitat de interés para una gran variedad de especies de fauna, que incluyen aves, entre las que puede destacarse <i>Sylvia undata</i>, y mamíferos que emplean estas áreas cerradas como zonas de cría y refugio, entre los que es reseñable el conejo, que adquiere un papel fundamental como especie presa de aves rapaces amenazadas como el águila imperial (<i>Aquila adalberti</i>).</p> <p>Resultan extremadamente sensibles a los efectos del cambio climático. Esto es especialmente significativo en el caso de los HIC 4020 (*) Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> y 4030 Brezales secos europeos.</p>	
Riberas y sistemas fluviales	<p>Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>, 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del Paspalo-Agrostidion, 91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>, 91E0 (*) Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), 92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>, 92B0 Formaciones ripícolas de ríos mediterráneos de caudal intermitente, con <i>Rhododendron ponticum</i>, <i>Salix</i> y otros y 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y <i>Securinegion tinctoriae</i>).</p> <p>Esta prioridad de conservación también trata específicamente como especies prioritarias asociadas a dichos hábitats los odonatos <i>Gomphus grasilinii</i>, <i>Macromia splendens</i> y <i>Oxygastra curtisii</i>, así como los peces <i>Petromyzon marinus</i>, <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> y <i>Salapia fluviatilis</i>.</p> <p>La diversidad de HIC relacionados con sistemas fluviales en el ámbito del Plan ofrece una idea de la excepcional variabilidad ecológica de este tipo de medios. Los ecosistemas asociados a riberas y medios fluviales comprenden desde gargantas y cabeceras fluviales que incluyen formaciones del tipo “canutos”,</p>	<p>En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemin” no existen ninguno de los HIC definidos en este apartado.</p>



	<p>hasta sistemas ribereños complejos propios de cursos fluviales permanentes en tramos medios y bajos. Uno de los HIC presentes es exclusivo del ámbito del Plan, no solo en el contexto andaluz, sino también en el de la Península Ibérica. Se trata del HIC 92B0. Este HIC constituye una formación endémica de laurisilva que es considerada como relictica del terciario. Adquiere, por tanto, un excepcional interés biogeográfico que es reconocido entre los argumentos que condujeron, en su momento, a la declaración como LIC del Parque Natural. Se trata también de un hábitat especialmente vulnerable al cambio climático.</p> <p>Dos de los HIC presentes vinculados a sistemas y medios fluviales presentan contribuciones al conjunto de la Red Natura 2000, dentro del ámbito del Plan, próximas al 75% (3270, que alcanza una contribución del 74%, y 3280, cuya contribución al conjunto de la Red Natura 2000 es del 73%). Consecuentemente, Los Alcornocales conforman el ámbito por excelencia de este tipo de HIC en Andalucía.</p> <p>Otros 3 HIC relacionados con riberas y sistemas fluviales presentan, dentro del ámbito del Plan, contribuciones al conjunto de la Red Natura 2000 que varían entre el 15 y el 20% (3290, 91B0 y 91E0 (*). Este último es un HIC prioritario de la UE y alcanza en el ámbito del Plan una contribución al conjunto de la Red Natura 2000 del 20%, lo que unido a su susceptibilidad a los previsibles efectos del cambio climático, hacen de dicho hábitat una prioridad de conservación.</p> <p>Con carácter general, se considera que el ámbito de Los Alcornocales conforma uno de los ejemplos más representativos y significativos de estos tipos de hábitats en Andalucía.</p> <p>Otros 2 HIC (92A0 y 92D0) presentan también contribuciones significativas, comprendidas entre el 5 y el 10% al conjunto de la Red Natura 2000 en Andalucía.</p> <p>Las riberas y sistemas fluviales del ámbito del Plan conforman hábitats fundamentales para una gran variedad de especies de fauna silvestre, muchas de ellas amenazadas o incluidas en los anexos de las Directivas europeas, entre las cuales destacan: los odonatos Gomphus grasilinii, Macromia splendens y Oxygastra curtisii; otros invertebrados como Unio gibbus; especies de peces</p>	
--	---	--



	<p>tales como <i>Petromyzon marinus</i>, <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> y <i>Salapia fluviatilis</i>; anfibios y reptiles como <i>Discoglossus jeanneae</i>, <i>Emys orbicularis</i> o <i>Mauremys leprosa</i>; o mamíferos como <i>Lutra lutra</i>.</p> <p>Las riberas y sistemas fluviales del ámbito de Los Alcornocales son también hábitats favorables para especies de flora higrófilas tales como varios pteridofitos. Algunos de estos se encuentran entre las especies más amenazadas a la reducción de la humedad ambiental y la disminución de aportaciones hídricas como consecuencia del cambio climático.</p> <p>Ejercen funciones ecológicas fundamentales que incluyen: la regulación local del ciclo del agua, el control de avenidas, etc.</p> <p>Valor paisajístico, cultural y recreativo.</p>	
Dehesas y pastizales	<p>Integra dos HIC: 6220 (*) Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y 6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.</p> <p>El HIC 6220 (*) ocupa una superficie relativa en el ámbito del Plan próxima al 25% (más de 40.000 ha), mientras que el HIC 6310 alcanza una superficie relativa próxima al 20% (más de 30.000 ha).</p> <p>La contribución de ambos HIC al conjunto de la Red Natura 2000 se sitúa en valores comprendidos entre el 7 y el 10%.</p> <p>Dehesas y pastizales son relevantes para la conservación de la biodiversidad dado que conforman hábitats para una gran variedad de especies silvestres, tanto de flora (<i>Avena murphi</i>), como de fauna, donde destaca especialmente el grupo de las aves (<i>Anthus campestris</i>, <i>Burhinus oedicnemus</i>, <i>Circus pygargus</i>, etc.).</p> <p>Los ecotonos y transiciones que definen las dehesas y pastizales con las formaciones boscosas de alcornocales, robles y acebuches conforman áreas especialmente ricas y diversas en términos de biodiversidad, que se benefician de la presencia de especies silvestre propias de medios abiertos y cerrados.</p>	<p>En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemin” aparecen ambos HIC que determinan estos espacios: 6220 (*) Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y 6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.</p> <p>Una gran parte de las instalaciones de alojamiento y pasarelas previstas afectan a ambos HIC.</p>



	<p>Las dehesas y pastizales del ámbito de aplicación del Plan constituyen áreas relevantes para la economía local. Las labores de gestión realizadas en el contexto de los aprovechamientos agropecuarios que sustentan resultan fundamentales en su grado de conservación, que se encuentra comprometido fundamentalmente como consecuencia de la falta de regeneración del estrato arbóreo y por la incidencia de la seca, amenazas que pueden intensificarse en el futuro como consecuencia del cambio climático.</p>	
Hábitat dunares y arenales costeros	<p>Integra 6 HIC: 1210 Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados, 2120 Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria (dunas blancas), 2190 Depresiones interdunares húmedas, 2230 Dunas con céspedes del Malcomietalia, 2250 (*) Dunas litorales con Juniperus spp, 2260 Dunas con vegetación esclerófila del Cisto-Lavenduletalia. Asimismo, en esta prioridad de conservación se incluyen los taxones amenazados Allium pruinatum e Hymenostemma pseudoanthemis, calificados como “vulnerables” según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</p> <p>Destaca especialmente por su presencia relativa en el área propuesta de ampliación de la finca “Dehesa de Guadalquítón” el HIC 2260.</p> <p>Es también reseñable la presencia y extensión del HIC 2190, así como del HIC 2250 (*) que destaca especialmente por su carácter prioritario y su función ecológica.</p> <p>Los hábitats costeros de la “Dehesa de Guadalquítón” se asocian también a formaciones de alcornocal sobre arenas litorales que constituyen enclaves excepcionales por su rareza y singularidad ecológica.</p> <p>Valor paisajístico, cultural y recreativo.</p> <p>Se identifican factores de amenaza entre los que pueden reseñarse: el riesgo de pérdida de hábitat como consecuencia del desarrollo de nuevos crecimientos turísticoresidenciales o el aislamiento de los hábitats y especies propias de estas zonas remanentes.</p>	<p>En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemin” no existen ninguno de los HIC definidos en este apartado.</p>



	<p>El valor ecológico y los factores de amenaza que presentan han conducido a la puesta en marcha de programas y acciones de conservación dirigidos a su mantenimiento y recuperación, entre los que pueden destacarse el Plan de Recuperación de especies de acantilados, dunas o arenales costeros o el proyecto de inventario y caracterización de bosques isla en Andalucía.</p>	
Alcornocales	<p>La prioridad de conservación hace referencia al HIC 9330 Bosques de Quercus suber, cuya presencia relativa en el ámbito del Plan es superior al 40%, ocupando una extensión de casi 70.000 ha.</p> <p>El 44% de los bosques de alcornocales presentes en el conjunto de la Red Natura 2000 en Andalucía se concentran en el ámbito del Plan.</p> <p>Su representación y amplia distribución en la zona, vinculada a las singularidades biogeográficas y bioclimáticas de las Sierras del Aljibe, fueron uno de los motivos que condujeron, en su momento, a la declaración como LIC del Parque Natural.</p> <p>Constituyen hábitats de excepcional interés para la conservación de numerosas especies de fauna y flora silvestre, tales como aves, fundamentalmente rapaces (Aquila adalberti, Aquila chrysaetos, Hieraaetus fasciatus, Hieraaetus pennatus, Bubo bubo, etc.) quirópteros forestales (Myotis bechsteinii o Nyctalus lasiopterus) flora endémica, mamíferos, invertebrados, etc.</p> <p>Por su condición de bosques desempeñan múltiples funciones ecológicas a escala regional y local, que incluyen, entre otras, la captura de CO2 o la regulación del régimen hidrológico y climático.</p> <p>Por su posición geográfica, adquieren un papel relevante en los flujos migratorios que se producen entre Eurasia y África. Especialmente destacable es la función que ejercen como área de refugio y paso para las aves rapaces y necrófagas.</p> <p>El alcornocal constituye un activo fundamental para la economía local y da soporte a amplia gama de actividades agropecuarias. Las labores de gestión</p>	<p>En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemin” no existe el HIC 9330 Bosques de Quercus suber, definido en este apartado.</p>



	<p>realizadas en el contexto de estos aprovechamientos resultan fundamentales en su grado de conservación.</p> <p>Existen factores relacionados con presiones y amenazas que constituyen riesgos significativos para la conservación de las formaciones boscosas de alcornoques, entre los cuales destacan: la seca o síndrome de decaimiento de las quercíneas o la baja tasa de regeneración del arbolado.</p> <p>Resultan extremadamente sensibles a los efectos del cambio climático y otros motores impulsores del cambio global.</p> <p>De manera particular, cabe destacar que los alcornocales costeros situados en la finca “Dehesa de Guadalquitrón”, los cuales constituyen una singularidad ecológica de gran valor ambiental y uno de los escasos alcornocales litorales conservados del litoral mediterráneo andaluz. Constituyen una excepción en el ámbito mediterráneo en el que se encuentran, donde los procesos de expansión urbanística y el desarrollo de zonas residenciales turísticas ha conducido a la práctica desaparición de estos sistemas naturales litorales.</p> <p>Los alcornocales sobre arenas litorales cumplen notables funciones ecológicas entre las que destaca la regulación de los balances sedimentarios locales en el tramo litoral en el que se localizan.</p> <p>Además, constituyen hábitats para una gran variedad de especies de flora y fauna, especialmente de flora, entre las que destacan los taxones amenazados: <i>Allium pruinatum</i> e <i>Hymenostemma pseudoanthemis</i>. Dentro de las especies arbustivas se encuentran también endemismos como <i>Genista tridens</i> o <i>Pyrus bourgeana</i> o especies como <i>Halimium calycinum</i> o <i>Sideritis perezlarae</i>, así como especies de la Red Natura 2000 como <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>.</p>	
Quejigares	<p>Incluye 2 HIC (9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> y 9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>) que se corresponden con formaciones características de bosques mediterráneos caducifolios.</p>	<p>En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemin” no existen los HIC 9230 Robledales galaico-</p>



	<p>Destaca especialmente por presencia relativa en el ámbito del Plan (5%, lo que supone casi 5.000 ha) y por contribución al conjunto de la Red Natura 2000 en Andalucía (35%), la distribución del HIC 9240. En el ámbito de Los Alcornocales este hábitat está compuesto fundamentalmente por el quejigo andaluz o robledal moruno (<i>Quercus canariensis</i>), una formación local característica.</p> <p>Los bosques de <i>Quercus canariensis</i>, que aparecen bien como formaciones monoespecíficas bien como formaciones mixtas junto a <i>Q. suber</i>, <i>Q. faginea</i> o <i>Q. pyrenaica</i>, son considerados hábitats relictos del terciario que adquieren gran interés biogeográfico y que dan cabida a una gran cantidad de especies de esa misma época, entre las que destacan <i>Rhododendron ponticum</i> spp. <i>baeticum</i> y un nutrido grupo de pteridofitos. Es también significativa la presencia y distribución de <i>Quercus pyrenaica</i>, que encuentra en el Parque Natural Los Alcornocales sus poblaciones europeas más meridionales. La presencia de estas formaciones de quercineas y la existencia de formaciones terciarias relictas fueron argumentos que condujeron, en su momento, a la declaración como LIC del espacio natural. En las áreas de bosque de niebla, el quejigar puede acompañarse también, además de por <i>Rhododendron ponticum</i> spp. <i>baeticum</i>, por acebos (<i>Ilex aquifolium</i>), conformando enclaves singulares desde el punto de vista florístico y ecológico.</p> <p>Los robledales presentes en el ámbito del Plan comparten, por su condición de bosques, las funciones ecológicas asociadas a los alcornocales, con los cuales aparecen frecuentemente en formaciones mixtas (captura de CO2 regulación del régimen hidrológico y climático, etc.).</p> <p>Constituyen también hábitats de interés para un importante número de especies de fauna silvestre, tales como aves, mamíferos, invertebrados, anfibios y reptiles.</p> <p>Resultan extremadamente sensibles a los efectos del cambio climático y la alteración local de las condiciones de humedad.</p>	portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> y 9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> , definidos en este apartado.
Acebuchales	La prioridad de conservación hace referencia al HIC 9320 Bosques de Olea y Ceratonia. Su importancia del HIC radica en el hecho de que el 45% de la	En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y



	<p>superficie del HIC en el conjunto de la Red Natura 2000 en Andalucía se concentran en el ámbito del Plan de Los Alcornocales.</p> <p>Comparte importantes funciones ecológicas con el resto de las formaciones boscosas del ámbito de aplicación del Plan, tanto a escala regional como local (captación de CO2, regulación del régimen climático e hidrológico, etc.).</p> <p>Al igual que alcornocales y robledales constituyen hábitats de interés para un importante número de especies de fauna silvestres, tales como aves, mamíferos, invertebrados, anfibios y reptiles, destacando especialmente su condición de hábitat favorable para las aves rapaces (Aquila adalberti, Hieraaetus pennatus, Bubo bubo, etc.).</p>	<p>ambiental del área recreativa del embalse del celemin” aparece el HIC que determinan estos espacios: 9320 Bosques de Olea y Ceratonia.</p> <p>Una gran parte de las instalaciones de alojamiento y pasarelas previstas afectan al HIC.</p>
<p>Pteridofitos amenazados</p>	<p>En el ámbito de Los Alcornocales están presentes 7 especies de pteridofitos amenazados (Culcita macrocarpa, Christella dentata, Diplazium caudatum, Isoetes duriei, Psilotum nudum, Pteris incompleta y Vandenboschia speciosa) 5 de ellas catalogados como “en peligro de extinción” y 2 como “vulnerables. Dos de estos taxones son a su vez especies Red Natura 2000.</p> <p>El grupo de los pteridofitos es el más representativo de la flora amenazada presente en el ámbito del Plan, siendo la flora amenazada uno de los valores que condujeron, en su momento, a la declaración como LIC del Parque Natural.</p> <p>La abundancia y singularidad de las especies de pteridofitos presentes está ligada al carácter relicto de parte de las comunidades presentes en el ámbito del Plan, siendo este también uno de los factores que condujo, en su momento, a la declaración como LIC del Parque Natural.</p> <p>Algunas de las especies de pteridofitos presentes encuentran en el ámbito de Los Alcornocales sus únicas poblaciones conocidas, siendo las poblaciones y efectivos de parte de ellas muy exiguas.</p> <p>La conservación y mantenimiento de las especies de pteridofitos han requerido y requieren de acciones de manejo activo que incluyen: la reproducción “ex situ”</p>	<p>En la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del celemin” no existe presencia de Pteridofitos</p>



	<p>de ejemplares, la colecta de esporas, la búsqueda de nuevas localidades y el refuerzo de poblaciones.</p> <p>Se trata, en todos los casos, de especies higrófilas que, en consecuencia, pueden resultar especialmente sensibles a los efectos derivados del cambio climático, cuyas previsiones en el ámbito de Los Alcornocales afectan a factores como el volumen de precipitaciones o la humedad relativa.</p> <p>Igualmente resultan especies frágiles frente a otros impulsores directos del denominado cambio global, tales como la introducción de especies exóticas invasoras o la fragmentación de hábitat.</p>	
Águila imperial	<p>El águila imperial se encuentra incluida en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, está catalogada “en peligro de extinción” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y “en peligro crítico” según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.</p> <p>El ámbito de Los Alcornocales alberga una de las cuatro subpoblaciones de la especie (definidas según criterios de proximidad entre territorios y dinámica poblacional), la más reciente de ellas.</p> <p>Los Alcornocales se encuentran incluidos dentro del ámbito territorial del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica.</p> <p>La consolidación de la subpoblación de La Janda-Los Alcornocales es fruto de las actuaciones de reintroducción desarrolladas en el marco del Programa para la conservación de la especie iniciado por la Junta de Andalucía en el año 2001. Las acciones realizadas han incluido la introducción de ejemplares mediante técnicas de hacking reintroducción de pollos), la gestión de especies presa (conejo) o la reducción de factores de amenazas (venenos, tendidos eléctricos, etc.).</p> <p>Si bien la tendencia de la subpoblación de águila imperial en La Janda-Alcornocales parece positiva la reintroducción de la especie en la comarca es muy reciente y requiere aún de medidas específicas de seguimiento y refuerzo</p>	<p>La población de Águila imperial del ZEC ES0000049 Los Alcornocales no se verá afectada por las instalaciones, su construcción o su funcionamiento posterior.</p>



	<p>para garantizar su viabilidad. Aun cuando se ha reducido de forma significativa la incidencia de las presiones y amenazas sobre la especie en la zona, aún persisten riesgos en el territorio que pueden llegar a comprometer su grado de conservación.</p> <p>El águila imperial es considerada como una “especie paraguas”, dado que comparte requisitos de hábitat y factores de amenaza con una gran variedad de especies. En consecuencia, la aplicación de medidas y actuaciones de conservación y recuperación revierte de forma positiva para todas ellas, en particular para el resto de aves rapaces territoriales presentes (Hieraetus fasciatus, Aquila chrysaetos, etc.).</p>	
Alimoche	<p>El alimoche se encuentra incluido en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y está catalogada “en peligro de extinción” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</p> <p>Andalucía es una de las regiones españolas donde la especie ha sufrido una mayor regresión en las últimas décadas. Los modelos de cambio climático prevén un impacto elevado en la distribución potencial de la especie a medio-largo plazo.</p> <p>La serranía de Cádiz constituye, con diferencia, el núcleo reproductor principal de la especie en la Comunidad Autónoma. El ámbito de Los Alcornocales acoge aproximadamente la mitad de esta población (9 territorios reproductores en el año 2013), hecho que ofrece una idea de su importancia para la conservación de la especie a escala regional.</p> <p>Pese a la tendencia general de declive la especie en Andalucía, la población del ámbito de Los Alcornocales se valora como estable en los últimos años, manteniéndose en valores comprendidos entre los 8-9 territorios reproductores.</p> <p>La población reproductora del ámbito de Los Alcornocales evidencia, no obstante, presiones y amenazas significativas que requieren medidas de seguimiento y actuaciones específicas de gestión (control y vigilancia, aporte suplementario de comida, etc.), tales como: la pérdida de efectivos por veneno,</p>	<p>La población de Alimoche del ZEC E5000049 Los Alcornocales no se verá afectada por las instalaciones, su construcción o su funcionamiento posterior.</p>



	la colisión o electrocución con aerogeneradores y tendidos eléctricos o la falta de alimento. Buena parte de estas presiones y amenazas se producen más allá del ámbito geográfico de Los Alcornocales, pero pueden tener implicaciones sobre su población reproductora.	
Águila pescadora	<p>El águila pescadora se encuentra incluida en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y está catalogada como “vulnerable” por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</p> <p>El ámbito de Los Alcornocales acoge una de las dos únicas poblaciones reproductoras de la especie en la Comunidad Autónoma, junto con Marismas del Odiel.</p> <p>Ambas poblaciones son el resultado de la puesta en marcha, en el año 2003, de un programa de reintroducción de la especie en la Comunidad Autónoma. La zona del embalse del río Barbate fue la primera objeto de actuaciones en el marco de dicho programa.</p> <p>En la actualidad, la especie se considera como reproductora en tres los embalses situados dentro o en los límites del parque Natural (Hurones, Guadalquivir y Barbate).</p> <p>La tendencia de la especie, una vez reintroducida, se muestra estable y registra valores comprendidos entre las 3-4 parejas.</p> <p>El águila pescadora puede considerarse recuperada como ave reproductora en el ámbito de Los Alcornocales, si bien es aún preciso mantener labores de seguimiento y gestión encaminadas a garantizar la viabilidad de sus poblaciones en el medio y largo plazo.</p>	<p>La población de Águila pescadora del ZEC ES0000049 Los Alcornocales no se verá afectada por las instalaciones, su construcción o su funcionamiento posterior.</p>
Quirópteros cavernícolas	Se incluyen 8 especies de murciélagos cavernícolas incluidos en el Anexo II de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre: <i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> y <i>Rhinolophus mehelyi</i> .	No existe presencia de quirópteros cavernícolas en el ámbito de la parcela afectada por el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del



	<p>7 de las 8 especies consideradas están catalogadas como “vulnerables” por el por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</p> <p>En el ámbito del Plan se localizan 7 refugios de invernada y cría para los quirópteros cavernícolas, algunos de ellos de gran interés por el número de especies e individuos que albergan como el Complejo de Las Motillas.</p> <p>La conservación de los murciélagos está relacionada con la disponibilidad y conservación de los hábitats donde se refugia, que en este caso incluyen también el HIC 8310 Cuevas no explotadas por el turismo.</p>	<p>celemín”, por tanto la población de estos animales no se verá afectada por las instalaciones, su construcción o su funcionamiento posterior.</p>
--	---	---

Tabla 2. Prioridades de conservación del ZEC ES00000049 Los Alcornocales.

4.2 DETERMINACIÓN DE EFECTOS SOBRE ESPACIOS RN2000

Para determinar los efectos sobre los espacios RN2000 se ha usado la metodología propuesta en la “Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000. Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica” (desde ahora GM).

Este método se emplea para determinar los impactos apreciables y el perjuicio a la integridad de estos sobre el lugar donde se desarrolla proyecto. El método tiene una secuencia bien definida, que pasa por las siguientes fases:

- Análisis de la pérdida de superficie absoluta (Condición A)
- Análisis de la pérdida de superficie relativa (Condición B)
- Análisis del empeoramiento de la estructura y función (Condición C)

En este proceso, cuando se cumple una condición se debe pasar a la siguiente.

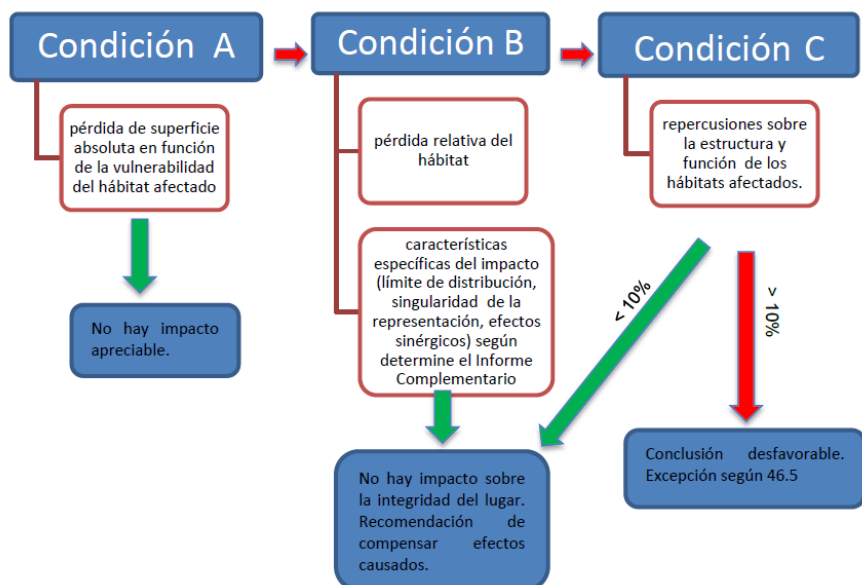


Imagen 12. Esquema del método de evaluación de afecciones propuesto por la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000.

CONDICION A: PERDIDA DE SUPERFICIE ABSOLUTA DEL HIC

En esta fase se averigua si el impacto causado es apreciable o no apreciable, es decir, nos ayuda a determinar cuándo un proyecto que pueda afectar a la Red Natura 2000 podría tener *afecciones apreciables* y por tanto establece un umbral a partir del cual sería necesario realizar un análisis de repercusiones sobre la Red Natura 2000, en cumplimiento del artículo 46.4 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Para realizar esta valoración se ha incorporado el concepto de representatividad, entendido como la descripción estadística del modo en el que está distribuido y representado cada tipo de hábitat en la Red Natura 2000. Para ello, se han tenido en cuenta las características de la distribución de los hábitats dentro de los LIC o ZEC. Así, empleando diferentes variables se han creado las denominadas “Clases de Vulnerabilidad”, seis en total en las que se han integrado los HIC en España, organizados por regiones biogeográficas.

A continuación, se estableció una matriz que relacionaba las 6 clases de vulnerabilidad con 3 niveles de *pérdida de superficie relativa* del HIC (nivel I, II y III, correspondientes al 1%, 0,5% y 0,1% de pérdida relativa), para cada región Biogeográfica, y se estableció un umbral de *pérdida de superficie absoluta* apreciable para cada una de las 18 posibles combinaciones de las clases y niveles anteriores

Nivel	Superficie relativa alterada.	Clases de los HICs (vulnerabilidad)					
		1	2	3	4	5	6
I	≤ 1%	0	500	1.250	2.500	5.000	10.000
II	≤ 0,5%		875	1.875	3.750	7.500	15.000
III	≤ 0,1%		1.250	2.500	5.000	10.000	20.000

Tabla 3. Matriz de evaluación de la afección a los HIC propuesto en la Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000.

En la tabla siguiente se muestran los datos necesarios para obtener los resultados. La superficie de cada HIC en el ZEC ES0000049 Los Alcornocales se ha obtenido del Formulario de Datos Estándar de RN2000. La superficie de pérdida absoluta es el sumatorio de las ocupaciones de todas las instalaciones que se ejecutan en el proyecto. La superficie de pérdida relativa se calcula comparando la superficie de pérdida absoluta de cada HIC con la superficie total de cada HIC en el ZEC ES0000049 Los Alcornocales.

HIC	SUP. HIC EN EL ZEC (m²)	PERDIDA ABSOLUTA SUP. DE HIC (m²)	PERDIDA RELATIVA DE SUP. HIC (%)	CLASE DE VULNERABILIDAD
5330_2	3645360000	30668,464	0,000841301	4
6220_2	379678000	38145,464	0,010046793	3
6220_4	379678000	2527,766	0,000665766	3
6310_0	292126000	17032,277	0,005830456	5
6510_1	171204000	9651,729	0,00563756	3
9320_0	47079300	19696,466	0,041836786	2

Tabla 4. Cálculo de datos necesarios para la evaluación de afecciones a los HIC presentes en la parcela de trabajo.



Se concluye, al comparar ambas tablas, que los datos de pérdida absoluta de superficie superan los valores umbrales en todos los hábitats presentes, por tanto, **TODOS LOS HIC SUFREN IMPACTOS APRECIABLES**.

Estos resultados implican que se debe analizar la condición B.

CONDICION B: PERDIDA DE SUPERFICIE RELATIVA DEL HIC

En la tabla anterior se observa que en todos los HIC presentes la pérdida relativa de superficie es menor de 1%. Ante esto, y considerando que no existen otras consideraciones ecológicas que así lo desaconsejen, se entiende que **LOS EFECTOS APRECIABLES DERIVADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, AUNQUE SIGNIFICATIVOS, NO SUPONDRÁN UNA AFECCIÓN SOBRE LA INTEGRIDAD DEL ESPACIO DE LA RED NATURA 2000 ZEC ES0000049 LOS ALCORNOCALES**.

Siguiendo la GM, para este proyecto, *con el objeto de asegurar la conservación de la diversidad biológica dentro de la Red Natura 2000, y de evitar, en la medida de lo posible, el menoscabo de los valores naturales presentes en el espacio se considera necesario compensar, en la medida de lo posible, toda afección apreciable sobre los hábitats y taxones de interés comunitario albergados en el espacio, derivada de la ejecución del plan, programa o proyecto propuesto.*

5 EVALUACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES

Las acciones que implican el “Proyecto de mejora paisajística y ambiental del área recreativa del embalse del Celemín” producirán afecciones directas a los HIC presentes y a la flora y fauna que integran. Además, en el entorno existen otros HIC, con su correspondientes flora y fauna, que podrían verse afectados.

Todas esas afecciones se describen con detalle en el documento “Estudio de impacto ambiental de proyecto de mejora paisajística y ambiental del Área Recreativa del embalse del celemín. Parque natural los alcornocales Benalup - casas viejas (cádiz). Capítulo 05. Identificación y valoración de impactos”, de donde se ha extraído un resumen.

5.1 AFECCIÓN A HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En el ámbito de actuación se localizan seis HIC, con diferentes clases de vulnerabilidad según la “Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000. Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica” y distintos grados de afección en función de la interacción con la ejecución del Proyecto.

Atendiendo a la superficie del HIC afectada, el hábitat con mayor incidencia se corresponde con el HIC 6220_2, hábitat raro y prioritario. La delimitación oficial disponible en Rediam resulta coincidente con aproximadamente un tercio de las cabañas y pasarelas proyectadas, una de las palapas, el edificio de Servicios,

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 41/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

aproximadamente un 50% del edificio Bienestar, parte del edificio gastronómico (la parte ya construida) y las rutas ODS (I-IV).

Se trata de un hábitat de pastizal, cuya representación en la ZEC Alcornocales supone un 24% de la superficie total de HICs presentes.

Le sigue en superficie afectada el HIC 5330_2, hábitat raro y no prioritario, coincidente fundamentalmente con instalaciones de alojamiento y pasarela, y parcialmente con superficie de relleno de edificio Bienestar y ruta V de Territorios ODS. Este hábitat supone el 29% de la superficie de HIC en la ZEC Alcornocales. Entre las instalaciones afectadas, la que presenta una mayor incidencia es la parte coincidente con el relleno del edificio Bienestar, ya que implica una mayor intervención en el medio.

Dado que tanto las pasarelas como las cabañas y palapas son elevadas, la incidencia sobre el suelo se limita a los pilares de las estructuras. No obstante, durante la fase de obras se verá afectada una superficie mayor, aunque con carácter temporal y recuperable.

Por otra parte, las instalaciones de las rutas ODS no suponen en su mayoría intervenciones significativas sobre el terreno, ya que se trata de itinerarios con estaciones que implican la colocación de estructuras de carácter desmontable y dimensiones reducidas, y cartelería informativa. Sin embargo, la ruta II-Agrocultura, requiere de la creación de áreas de cultivo que requieren de la retirada de la cubierta vegetal existente, coincidente con el HIC 6220_2, por lo que el resultado de la valoración de impacto se considera moderada.

Durante la fase de funcionamiento, la presencia humana es la acción que puede considerarse más impactante, aunque sin llegar a valores importantes, por lo que se presenta como compatible.

Hay que considerar también que, durante la fase de funcionamiento, las instalaciones elevadas reducen la insolación sobre parte del terreno lo que puede condicionar el crecimiento de ciertas especies, aunque la mayor parte se localiza en un entorno arbolado, con zonas de sombra presentes de forma natural. En general, la presencia de instalaciones se considera no significativa desde el punto de vista ambiental.

5.1.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Alteración y/o destrucción de HIC	Desbroce, despeje	Moderado (-)
	movimientos de tierras, zanjas	Moderado (-)
	Campamento obras, acopios	Moderado (-)
	Aparcamiento	Moderado (-)
	Cabañas, pasarelas	Moderado (-)
	Edificios colina	Moderado (-)
	ODS	Moderado (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	Moderado (-)

Tabla 5. Impactos potenciales a HIC. Fase de construcción.

5.1.2 FASE DE FUNCIONAMIENTO

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Alteración de hábitats	Presencia instalaciones	No Significativo
	Presencia humana	Compatible (-)
	Mantenimiento	No Significativo

Tabla 6. Impactos potenciales a HIC. Fase de funcionamiento.

5.1.3 FASE DE DESMANTELAMIENTO

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Alteración de hábitats	Desmontaje y demolición, movimientos de tierras	Moderado (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	No Significativo
Restauración vegetal	Restauración	Positivo (+)

Tabla 7. Impactos potenciales a HIC. Fase de desmantelamiento.

5.2 AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN

Los efectos potenciales de la construcción del Proyecto sobre la vegetación serán consecuencia de las actuaciones necesarias para la ejecución de la obra.

La gravedad de impacto sobre la vegetación dependerá de la singularidad de las especies afectadas, su valor como especies endémicas y autóctonas, niveles de protección de las mismas, su interés como recurso productivo, etc.

En este sentido, cabe destacar que no se han identificado especies de flora amenazada y/o protegida en el ámbito de actuación. No obstante, el carácter natural del entorno y su buen estado de conservación general le confiere a la vegetación unos valores naturales y una sensibilidad a tener en cuenta en la valoración del impacto.

Las labores de desbroce y la gran mayoría de los movimientos de tierras afectarán fundamentalmente a vegetación herbácea, con incidencia sobre el estrato arbustivo en algunas zonas. Los pies arbóreos resultan menos afectados por las instalaciones, coincidiendo fundamentalmente con la instalación de las cabañas y pasarelas, que se localizarán respetando en la medida de lo posible la vegetación.

Por otra parte, el hecho de que estas estructuras se encuentren pilotadas reduce considerablemente la superficie de vegetación afectada.

Durante los movimientos de tierra para las excavaciones y explanaciones de las superficies destinadas a zanjas, cimentaciones, parques de maquinaria, así como las vías de acceso para vehículos y maquinaria, se producirá cierta degradación de la vegetación circundante debido a la emisión de partículas en suspensión (polvo), que se depositarán en las masas de vegetación más cercanas, pudiendo crear una película de polvo que dificulte sus procesos fotosintéticos. Por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria serán de poca importancia, ya que se deberán respetar los niveles establecidos en la normativa técnica.

Asimismo, la presencia de la maquinaria en el ámbito del Proyecto puede provocar la afección de la vegetación presente por el vertido accidental de residuos como ácidos, aceites y combustibles, por compactación de suelos, movimiento de tierras, deterioro de la zona radicular, etc.

Todo ello contribuye a que la alteración de las formaciones vegetales se considere con impacto moderado y sean necesarias la aplicación de medidas protectoras y correctoras.

De igual modo, la fase de desmantelamiento puede impactar de forma moderada sobre la vegetación presente en el ámbito, aunque los trabajos contemplados de restauración de la cubierta vegetal contribuyen a restituirla y reducen la afección.

Durante la fase de funcionamiento, la única acción a considerar susceptible de generar impacto se asocia a la presencia humana, aunque la propia filosofía del Proyecto y las actividades a desarrollar llevan implícitas una importante componente ambiental y un carácter conservacionista, por lo que se ha valorado como compatible. En todo caso, se adoptarán medidas que aseguren la protección de la vegetación existente.

5.2.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Destrucción directa y Alteración de formaciones vegetales	Desbroce, despeje	Moderado (-)
	Movimientos de tierras, zanjas	Moderado (-)
	Campamento obras, acopios	Moderado (-)
	Aparcamiento	Moderado (-)
	Cabañas, pasarelas	Moderado (-)
	ODS	Moderado (-)
	Edificios colina	Moderado (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	Moderado (-)
	Residuos	Compatible (-)

Tabla 8. Impactos potenciales a la vegetación. Fase de construcción.

5.2.2 FASE DE FUNCIONAMIENTO

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Alteración de vegetación	Presencia instalaciones	No Significativo
	Presencia humana	Compatible (-)
	Mantenimiento	No Significativo

Tabla 9. Impactos potenciales a HIC. Fase de funcionamiento.

5.2.3 FASE DE DESMANTELAMIENTO

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Destrucción/alteración vegetación	Desmontaje y demolición, movimientos de tierras	Moderado (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	Compatible (-)
Restauración de vegetación	Restauración	Positivo (+)

Tabla 10. Impactos potenciales a HIC. Fase de desmantelamiento.

5.3 AFECCIÓN A LA FAUNA

En la fase de construcción y desmantelamiento, la actividad de la maquinaria empleada en las obras, el ruido y la presencia de personas, pueden generar molestias y perturbaciones a la fauna silvestre con capacidad para inducir impactos negativos sobre las especies más sensibles a estos efectos. Potencialmente, podría producirse la evitación de la zona de trabajo y su entorno próximo por la fauna menos tolerante, así como en casos más acusados, la alteración del ciclo vital de algunas especies y su desplazamiento. El periodo de cría es el momento del ciclo anual en el que podrían manifestarse de forma más severa los efectos sobre la fauna derivados de perturbaciones y molestias, (comprometiéndose la reproducción).

La magnitud de estos efectos dependerá de la presencia en el entorno del lugar de actuación de especies sensibles a los mismos, y serían temporales, circunscritos a las fases de obras.

También puede producirse mortalidad de ejemplares debido tanto a atropellos durante el trasiego de la maquinaria como a la caída a las zonas excavadas.

Asimismo, la edafofauna presente en la capa superficial del suelo puede perecer bajo los acopios y las cimentaciones de las estructuras. Este efecto se produce también por el decapaje de la tierra vegetal, el vertido de residuos, acopios y la demanda de nuevas superficies.

Al margen de la afección a la propia estructura del hábitat, es importante la sensibilidad de las especies presentes a estos efectos, que será mayor en el caso de especies que sean escasas y tengan problemas de conservación, así como en el de aquellas especies que tengan poca capacidad para eludirlos desplazándose a hábitats alternativos en las inmediaciones del Proyecto u otros más alejados.

Las afecciones sobre la fauna terrestre se concentran principalmente en las fases de construcción y desmantelamiento, durante la realización de actividades como, el movimiento de tierras, así como el desbroce de la vegetación existente en la parcela.

En base a la información recogida en el Diagnóstico ambiental en el entorno se detecta la presencia potencial de algunas especies faunísticas de carácter protegido, aunque una gran mayoría se corresponde con especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPE) pero que no presentan un estatus de conservación comprometido.



A su vez, se toma en consideración que se trata de especies de fauna con movilidad y disponibilidad de hábitats en el entorno similares.

Por tanto, las molestias sobre la fauna durante las obras (tanto en fase de construcción como desmantelamiento) se consideran temporales y reversibles, aunque el efecto puede ser mayor si resulta coincidente con la época de reproducción, por lo que se ha considerado como moderado.

En el caso de la mortalidad, aunque afecte a un menor número de individuos, el carácter irreversible, persistente e irrecuperable del evento también contribuye a la consideración de impacto moderado y serán necesarias medidas que lo minimicen.

En el caso de la fase de funcionamiento, la presencia humana puede ocasionar molestias y perturbaciones puntuales, aunque sin que llegue a resultar preocupante. En esta fase, es la presencia de instalaciones la que afecta fundamentalmente a la fauna, especialmente asociada a la posible colisión de aves con superficies acristaladas en un medio rodeado de vegetación, por lo que el impacto se valora como moderado y se hacen imprescindibles la adopción de medidas que lo eviten.

5.3.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Alteración de hábitats faunísticos	Desbroce, despeje	Moderado (-)
	Movimientos de tierras, zanjas	Moderado (-)
	Campamento obras, acopios	Moderado (-)
	Aparcamiento	Moderado (-)
	Cabañas, pasarelas	Moderado (-)
	ODS	Moderado (-)
	Edif colina	Moderado (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	Moderado (-)
	Residuos	Moderado (-)
Molestias y perturbaciones	Desbroce, movimientos tierras, zanjas	Moderado (-)
	Campamento obras, acopios	Compatible (-)
	Aparcamiento	Compatible (-)
	Cabañas, pasarelas	Compatible (-)
	ODS	Compatible (-)
	Edif colina	Compatible (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	Compatible (-)
	Residuos	Compatible (-)
Mortalidad	Tráfico de vehículos y maquinaria	Moderado (-)
	Zanjas	Moderado (-)

Tabla 11. Impactos potenciales a la fauna. Fase de construcción.

5.3.2 FASE DE FUNCIONAMIENTO

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Alteración de hábitats faunísticos	Presencia instalaciones	No Significativo
	Presencia humana	Compatible (-)
	Mantenimiento	No Significativo
Molestias y perturbaciones	Presencia instalaciones	Moderado (-)
	Presencia humana	Compatible (-)
	Mantenimiento	No Significativo

Tabla 12. Impactos potenciales a la fauna. Fase de funcionamiento.

5.3.3 FASE DE DESMANTELAMIENTO

IMPACTOS	ACCIONES	VALORACIÓN DEL IMPACTO
Alteración de hábitats	Desmontaje y demolición, movimiento de tierras	Moderado (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	No Significativo
Molestias y perturbaciones	Desmontaje y demolición, movimiento de tierras	Compatible (-)
	Tráfico de vehículos y maquinaria	Moderado (-)
Restauración de vegetación	Restauración	Positivo (+)

Tabla 13. Impactos potenciales a la fauna. Fase de desmantelamiento.

6 MEDIDAS AMBIENTALES

6.1 FASE DE DISEÑO

6.1.1 Planificación detallada y georreferenciada.

Antes de comenzar las obras se deberá realizar un análisis detallado de todas las fases que implicará esta y se localizarán, sobre cartografía y empleando datos georreferenciados, los puntos exactos que ocupará cada fase y cada labor.

Se tomarán las decisiones necesarias para evitar afecciones a los espacios de los HIC que no estén necesariamente implicados en la obra: determinación de accesos, localización de puntos de acopio de materiales y residuos, etc.

En esta fase también se deberá afinar en la localización sobre plano de cada estructura que se va a integrar en el espacio, cambiando aquellas que sean necesarias para evitar o reducir al máximo la afección a los HIC o a las especies (p.e. evitar o reducir la afección a los pies de árboles presentes)

6.2 FASE DE OBRAS

6.2.1 Protección de las zonas de HIC.

Se identificarán los distintos HIC presentes a detalle y se georreferenciarán sus límites. Aquellas zonas que quedarán fuera de las acciones directas de la obra se delimitarán para evitar posibles afecciones. Para ello se usarán medios físicos que faciliten la identificación de cada espacio (línea de estacas y cuerdas, vallado de obras, otros) y se marcarán con cartelería para informar de la prohibición de acceso al personal de la obra.

6.2.2 Vigilancia de las zonas aledañas a las de obra.

Se mantendrá una vigilancia continua durante todo el proceso de la obra para informar al personal implicado y asegurar que se cumplen las normas para evitar las afecciones a las zonas sensibles.

6.2.3 Crear vías de movimiento para reducir el pisoteo.

Para evitar el pisoteo y la presión en zonas no afectadas por la obra se crearán líneas de paso, tanto para personal a pie como para todo tipo de vehículos. Estas líneas se identificarán mediante cartelería adecuada.

6.2.4 Formación del personal laboral encargado de la obra.

Se facilitará la información necesaria a todo el personal implicado en la obra para que conozcan las normas en relación con la protección de los HIC presentes en el entorno.

6.2.5 Crear puntos de vertidos y recogida de estos.

Si durante la obra es necesaria la acumulación de materiales o de residuos desechables, se deberá crear un punto concreto en un lugar que no afecte a los espacios de los HIC no incluidos en la obra. Este lugar estará situado de manera que el acceso a él asegure que no se tenga que transitar por espacios sensibles.

6.3 FASE DE FUNCIONAMIENTO

6.3.1 Delimitación de las zonas de tránsito.

Para evitar que los usuarios de las instalaciones pisoteen zonas sensibles, se cerrarán las zonas de HIC mediante vallado perimetral (línea de estacas y cuerdas, vallado de madera, etc). Esta acción se reforzará con cartelería cada cierta distancia informando del valor del espacio y la necesidad de colaborar en su conservación no pisándolo.

6.3.2 Identificación de las especies vegetales y animales de cada HIC y difusión de estas a través de cartelería interpretativa.

Se acometerá un trabajo de identificación de la flora y fauna presente en el entorno, generando una información que podrá ser usada para la identificación y delimitación con detalle de cada HIC presente.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 48/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Esta información podrá ser usada también para la difusión del valor de los HIC presentes entre los usuarios de la instalación. Los datos obtenidos podrán ser difundidos a través de las redes sociales propias de la instalación, además de generar materiales gráficos o actividades basados en ellos.

6.3.3 Acciones de mejora de flora y fauna.

Se diseñarán acciones para favorecer la mejora de la flora y fauna del entorno, como pueden ser instalación de cajas nido, colocación de señales identificativas de especies vegetales, construcción de un vivero para reproducción de algunas especies presentes, etc.

6.3.4 Información a los usuarios de la instalación.

Se asegurará desde los primeros contactos con los clientes que estos conozcan los valores naturales de la zona y los HIC y especies presentes. Se creará un protocolo para que todos los usuarios sepan que se espera de ellos para la protección y conservación de los HIC y especies presentes. Para esta labor se podrán emplear los recursos que se generen en el apartado anterior.

6.3.5 Vigilancia.

Se mantendrá la vigilancia de las instalaciones para evitar el uso por parte de la clientela de aquellas zonas cerradas al tránsito.

6.4 FASE DE DESMANTELAMIENTO

En esta fase se seguirán las mismas acciones que en la fase de obra.

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 49/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

7 CONCLUSIONES

La evaluación realizada concluye que el proyecto, aunque implicará impactos apreciables, estos no causarán perjuicio a la integridad del espacio de la Red Natura 2000. Para reducir los efectos de esos impactos se pondrán en marcha diversas acciones de compensación.

Tras analizar la Red Natura 2000 cercana, los elementos clave de conservación de la misma y los impactos asociados, se concluye que, una vez aplicadas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, el impacto residual de las infraestructuras proyectadas sobre la Red Natura 2000 es COMPATIBLE.

El equipo redactor del Documento:

Fdo. Carmen Tornero Pinilla

Fdo. Manuel Ángel Guerrero Redondo

31731080G Firmado
digitalmente por
31731080G CARMEN
TORNERO (R:
B72176779)
Fecha: 2024.11.15
12:36:45 +01'00'



Licenciada en Ciencias Ambientales

Licenciado Ciencias Ambientales

Colegiada COAMBA nº 1299

MARIA SONIA DIEZ ABAD (Firma basada en identificación de clave concertada conforme al Decreto 622/2019)		19/11/2024 11:46	PÁGINA 50/50
VERIFICACIÓN	PEGVESL6QVWKBUA93BF8WFF56B7U3	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			