SOBRE ESPACIOS DE LA RED
NATURA 2000



ÍNDICE

1.	Intro	ducción	y an	ntecedentes	3				1
2.	Espa	acios de	la R	ed Natura	potencial	mente	e afectados po	or la actuación	ı2
							ZEC/ZEPA	J	de
C	ampillo	os" (ES6	51700	015)					3
	2.1. y/o ZEC	-				-		claración de la Z	
	2.1.1.	Estudio	ambi	iental de los l	hábitats de	interé	s comunitario		3
	2.1.1.1.	Desc	cripció	n y caracteri	zación de	os háb	itats de la zona	de estudio	3
	2.1.2.	Descrip	ción y	/ caracterizad	ción de los	hábita	ts		4
	2.1.3.	Identific	cación	de los hábit	ats mediar	ite trab	ajo de campo		5
	2.2.	Estudio	ambi	ental de las e	especies v	egetale	es de interés cor	munitario	6
	2.3.	Estudio	ambi	ental de las e	especies a	nimale	s de interés con	nunitario	7
	2.3.1.	Avifaun	a						7
	2.3.2.	Mamífe	ros						12
4.	Desc	ripción	y va	loración de	e los imp	actos	sobre los va	lores ambient	ales
C	on eval	uación	de sı	u grado de	incidenci	a			13
	3.1.	Afeccio	nes p	revistas a los	hábitats i	nventa	riados		13
	3.2.	Afeccio	nes p	revistas a los	s taxones i	nventa	riados		15
5.	Prop	uesta d	le me	edidas mitig	adoras				18
	4.1.	Medidas	s de c	carácter gene	eral				18
	4.2.	Medidas	s esp	ecíficas					18
	4.2.1.	Medida	s prot	tectoras de lo	s hábitats	potend	cialmente afecta	dos	18
	4.2.2.	Medida	s prot	tectoras de lo	s taxones	potend	cialmente afecta	dos	19
6.	Impa	cto resi	idual						20

7. Prop	puesta de seguimiento	20
6.1.	Descripción de las actuaciones de seguimiento	20
6.1.1.	Seguimiento en fase de construcción	20
6.1.2.	Seguimiento en fase de funcionamiento	20
6.2.	Aspectos e indicadores de seguimiento	21
6.2.1.	Fase de construcción	21
6.2.2.	Fase de funcionamiento	22
6.3.	Emisión de informes	22
8. Cua	dro-Resumen de evaluación de repercusiones previsibles sob	re los
objetivo	s de conservación de la ZEC/ZEPA	22

Anejo 1. Formulario Red Natura 2000

Anejo 2. Planos

1. Introducción y antecedentes

En abril de 2020 se publicó en el BOE la Resolución de 20 de abril de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula informe de impacto ambiental de sometimiento a evaluación ambiental ordinaria del proyecto "Electrificación del tramo Bobadilla-Ronda (Málaga-Cádiz)", en la que se indicaba la necesidad de someter el proyecto a evaluación ambiental ordinaria, ya que se prevén efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, entre ellos los potencialmente ocasionados en el espacio de la Red Natura 2000 ZEC/ZEPA "Lagunas de Campillos", por el que discurre un tramo de actuación.

Para someter dicha actuación a evaluación de impacto ambiental ordinaria resulta necesaria la redacción de un estudio de impacto ambiental que, según el artículo 35.1 de la *Ley 21/2103, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* (modificado por la Ley 9/2018), contendrá, al menos, la siguiente información en los términos desarrollados en el anexo VI:

- a) Descripción general del proyecto que incluya información sobre su ubicación, diseño, dimensiones y otras características pertinentes del proyecto; y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos generados y emisiones de materia o energía resultantes.
- b) Descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos del proyecto sobre el medio ambiente.
- c) Identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre los siguientes factores: la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Se incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios Red Natura 2000 teniendo en cuenta los objetivos de conservación de

cada lugar, que incluya los referidos impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias Red Natura 2000 y su seguimiento.

Cuando se compruebe la existencia de un perjuicio a la integridad de la Red Natura 2000, el promotor justificará documentalmente la inexistencia de alternativas, y la concurrencia de los apartados 5, 6 y 7, de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

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

d) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

Para realizar los estudios mencionados en este apartado, el promotor incluirá la información relevante obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con las normas que sean de aplicación al proyecto.

- e) Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los posibles efectos adversos significativos sobre el medio ambiente y el paisaje.
- f) Programa de vigilancia ambiental.
- g) Resumen no técnico del estudio de impacto ambiental y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.

En cumplimiento de dicho precepto incluido en el art. 35.1.c), así como del artículo 46 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, es por lo que se redacta el presente Apéndice específico para la evaluación de las repercusiones en la Red Natura 2000, que da cumplimiento a su vez a lo establecido en la *Resolución de la Dirección*

General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula informe de impacto ambiental de sometimiento a evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto "Electrificación del Tramo Bobadilla-Ronda (Málaga-Cádiz)", de fecha 15 de abril de 2020.

2. Espacios de la Red Natura potencialmente afectados por la actuación

Los espacios de la Red Natura potencialmente afectados por la actuación se corresponden exclusivamente con el espacio atravesado por la alternativa de vía actual, denominada alternativa 1, es decir, la **ZEC/ZEPA** "Laguna de Campillos" (ES6170015), espacio de Red Natura asociado a la Reserva Natural Laguna de Campillos.

Sus instrumentos de gestión derivan del Decreto 1/2017, de 10 de enero, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación Complejo Endorreico de Espera (ES0000026), Laguna de Medina (ES0000027), Complejo Endorreico de Chiclana (ES0000028), Complejo Endorreico del Puerto de Santa María (ES0000029), Complejo Endorreico de Puerto Real (ES0000030), Laguna de los Tollos (ES6120011), Lagunas de Las Canteras y El Tejón (ES6120014), Laguna de La Ratosa (ES6170001), Lagunas de Campillos (ES6170015), Complejo Endorreico de Utrera (ES6180001), Complejo Endorreico La Lantejuela (ES6180002), Laguna del Gosque (ES6180003) y Laguna de Coripe (ES6180006) y se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Reservas Naturales de las Lagunas de Sevilla.

El espacio pertenece a la serie de lagunas esteparias endorreicas situadas en la meseta entre Benamejí (Córdoba) y la vega alta de Antequera, adquiriendo gran importancia para la alimentación, refugio y anidamiento de aves. Acoge gran diversidad de aves acuáticas, con unas 70 especies censadas. Los grupos de aves para los que este complejo lacustre muestra más interés son los podicipediformes (las tres especies crían), destacando la presencia de focha moruna (*Fulica cristata*). Presenta altas concentraciones de anátidas invernantes y reproductoras; concentraciones postreproductoras e invernales de malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*). Asimismo, destacan las limícolas (cuando los niveles hídricos son los adecuados) y el flamenco común (*Phoenicopterus ruber*).

Se considera que este espacio también es importante para la conservación del hábitat 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimae*), y otros hábitats de la Directiva 92/43/CEE.



Localización de las alternativas respecto al espacio de la Red Natura 2000 "Lagunas de Campillos" (sombreado en amarillo) y lagunas del entorno.

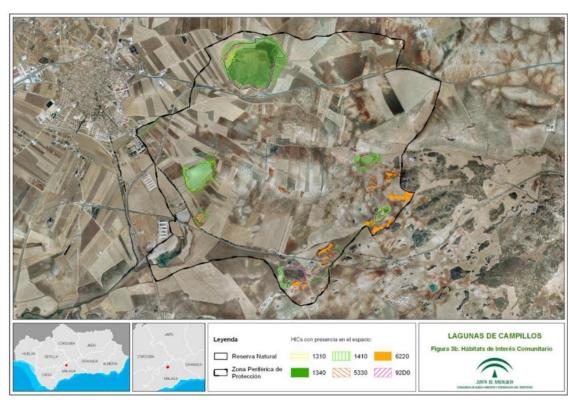
Otros espacios relativamente próximos a la zona de actuación, como es el caso de la ZEC "Río Corbones" (ES6180011) y de la ZEC "Río Guadalevín" (ES6170034), no se verán afectados por el proyecto al situarse a más de 1 km de distancia de la vía actual.

3. Estudio de afección sobre la ZEC/ZEPA "Lagunas de Campillos" (ES6170015)

- 2.1. Descripción de los valores ambientales que motivaron la declaración de la ZEPA y/o ZEC y objetivos de conservación de los mismos
 - 2.1.1. Estudio ambiental de los hábitats de interés comunitario
 - 2.1.1.1. Descripción y caracterización de os hábitats de la zona de estudio.

Las fuentes de información de los hábitats presentes en el área de estudio proceden de la información que proporciona el Atlas y Manual de Interpretación de los Hábitat Españoles a escala 1:50.000 (año 2005) de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de dicho espacio (2017), del Formulario Natura 2000 de dicho espacio (2020), y del propio trabajo de campo realizado in situ.

Según el PORN de la Reserva Natural Lagunas de Campillos (2017), en dicho espacio aparecen los siguientes hábitats de interés comunitario: 1310, 1340, 1410, 3170, 5330, 6220 y 92D0.



Distribución de hábitats de interés comunitario en la ZEC/ZEPA "Lagunas de Campillos". Fuente: PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga (2017).

Sin embargo, en el Formulario de Red Natura de dicho espacio (2020), aparecen los siguientes hábitats de interés comunitario: 1310, 1410, 3170, 5330, 6220, 6310 y 92D0.

Por otra parte, consultada la información del Mapa de Hábitats de Interés Comunitario Terrestres de Andalucía, de noviembre de 2021, se detecta que en el ámbito de estudio comprendido en un entorno de 50 m alrededor de la vía actual se encuentran representados, los siguientes hábitats y subtipos: 1310, 1410, 5330_5 y 6220_1.

De estos tres tipos de hábitats representados en el ámbito de la zona de actuación, el Formulario Red Natura recoge la seguiente evaluación:

		Cobertura		Evalua	ción	
Código	Nombre	(ha)	Representatividad	Superficie	Estado de	Evaluación
		(ria)	Roprocontatividad	relativa	conservación	global
	Vegetación anual pionera con					
1310	Salicornia y otras especies de		С	С	Α	В
	zonas fangosas o arenosas					
1410	Pastizales salinos mediterráneos		С	С	А	С
	(Juncetalia maritimi)				,,	
5330	Matorrales termomediterráneos		С	С	А	В
	y preestépicos				,,	
	Zonas subestépicas de					
6220*	gramíneas y anuales del		С	С	Α	В
	Thero-Brachypodietea					

^{*}Hábitats prioritarios

Leyenda			
Representatividad	Superficie relativa	Estado de conservación	Evaluación global
A: Excelente	A: 100%>p>15%	A: Excelente	A: Excelente
B: Buena	B: 15%>p>2%	B: Buena	B: Bueno
C: Significativa	C: 2%>p>0%	C: Intermedia o escasa	C: Significativo
D: No significativa	-	-	-

A continuación, se describen y caracterizan cada uno de ellos, tomando como base las referencias bibliográficas y completado con el propio trabajo de campo:

2.1.2. Descripción y caracterización de los hábitats.

A continuación, se recoge la caracterización de cada uno de ellos, según las "Fichas descriptivas de los Hábitats de Interés Comunitario Terrestres de Andalucía" de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas

Se trata de formaciones constituidas por plantas anuales pioneras, fundamentalmente quenopodiáceas, gramíneas y amarantáceas halonitrófilas, que se desarrollan en suelos salinos, limo-arcillosos o arenosos, desnudos, poco evolucionados, que temporalmente pueden encontrarse encharcados, en las orillas o sobre el sedimento de humedales salinos temporales. Aparecen es espacios abiertos de marismas y saladares costeros, así como zonas temporalmente inundadas de los bordes de lagunazos y charcas temporales de aguas salinas o salobres, tanto en zonas costeras como en saladares interiores. Entre las especies propias del HIC que aparecen en nuestra región se encuentran Salicornia ramosissima, Cressa cretica, Suaeda splendens, Salsola soda, Puccinellia maritima, Spergularia marina, Frankenia laevis, Suaeda maritima, Halimione portulacoides, Plantago marítima, Halopeplix amplexicaulis, Polypogon maritimus, Spergularia maritima, Frankenia pulverulenta, etc.

El HIC se considera fitocenológico, es decir, la presencia del mismo requiere la existencia de alguna de las comunidades vegetales que se consideran características y definitorias del hábitat. Al ser comunidades anuales y pioneras que aparecen en zonas que se encharcan temporalmente, son muy dependientes de las condiciones hídricas del momento, pudiendo no ser detectadas en campo si las condiciones para su desarrollo no son las adecuadas. Este HIC, al localizarse en zonas que suele sufrir inundaciones periódicas, variables en función de las condiciones de cada momento, presenta una dificultad añadida a la hora de determinar su ocupación.

Dichas comunidades presentan dos fisionomías diferentes. Por un lado, se encuentran las formaciones de quenopodiáceas casas, anuales, de pequeño porte, con aspecto carnoso, que colonizan sustratos limosos-arcillosos emergidos tras la retirada periódica del agua, siendo especies frecuentes *Salicornia ramosisima*, *Halopeplis amplexicaules*, *Suaeda expicata*, etc. Un segundo está compuesto fundamentalmente por plantas herbáceas anuales no carnosas, con

una alta proporción de gramíneas como *Polypogon maritimum, Parapholis incurva, Hordeum marinum*, etc., que colonizan todo tipo de suelos salinos no evolucionados.

• 1410 Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)

Este tipo de hábitat agrupa un conjunto de pastos con tolerancia a la salinidad, que no queda claramente incluido en el resto de tipos de hábitats salinos. Son pastizales herbáceos anuales y sobre todo perennes, de fisionomía variable, aunque suelen dominar los juncales y formaciones de gramíneas. Ocupan gran variedad de sustratos, de carácter más o menos salino y con amplios rangos de humedad edáfica y regímenes de inundación, tanto en zonas de interior como del litoral, con distribución mediterránea. Teniendo en cuenta el gran número de formaciones que se incluyen dentro de este HIC, las especies que caracterizan el hábitat son muy numerosas, destacando los géneros *Juncus* (*J. subulatus, J. gerardi, J. maritimus, J. acutus*), *Scirpus* (*S. litoralis, S. maritimus*) y especies como *Eleocharis palustris, Cynodon dactylon, Dorycnium pentaphyllum* o *Schoenus nigricans*, entre otras.

• 5330_5 Tomillares termófilos y xerófilos mediterráneos

Formaciones de matorral camefítico propios de medios termófilos y xerófilos mediterráneos. Estos tomillares suelen representar etapas muy avanzadas de sustitución de las formaciones climáticas del territorio, constituyendo, en muchas ocasiones, comunidades primocolonizadoras fundamentales para evitar la erosión del suelo. Además, estas formaciones presentan gran interés, dada la alta proporción de taxones endémicos que aparecen entre sus componentes.

• 6220_1 Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (Lygeo-Stipetea) (*)

Pastizales de gramíneas vivaces duras y amacolladas, xerófilos, termófilos, generalmente basófilos o neutros, de talla generalmente elevada, profundamente enraizados, entre los que se incluyen espartales, albardinales, lastonares y cerrillares. Se desarrollan en suelos medianamente profundos, a menudo pedregosos superficialmente, ricos en bases, calcáreos, yesíferos, dolomíticos, o ultramáficos, que no están sometidos a procesos de salinización ni hidromorfía temporal. Este hábitat presenta una amplia distribución en la región mediterránea ibérica, estando presente en los pisos de termo a supramediterráneos, en ambientes que oscilan entre árido y subhúmedo, aunque también aparece, con poca representación en el eurosiberiano más cálido. Estas formaciones tienen un papel fundamental en la fijación del suelo y la lucha contra la erosión, constituyendo en muchos casos, etapas primocolonizadoras dentro de las

series de bosque o matorral alto. Entre las especies características que los componen están *Stipa tenacissima, Festuca scariosa, Brachypodium retusum, Hyparrhenia hirta,* etc.

Los pastizales incluidos inicialmente en el hábitat 6220 presentan en muchos casos una distribución amplia en nuestra región, siendo bastante comunes, ya que se ven favorecidos por la acción del hombre, actuando como etapas pioneras de sustitución, teniendo una labor fundamental en la protección contra la erosión y pérdida de suelo. El subtipo de HIC 6220_1 recoge los pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos, estando ya recogido en el 6220 inicial.

2.1.3. Identificación de los hábitats mediante trabajo de campo

Mediante dicho trabajo de campo se identificaron y caracterizaron los hábitats existentes en el ámbito de la zona de actuación, cuyos resultados se exponen en el presente apartado.

Zona de muestreo nº 1

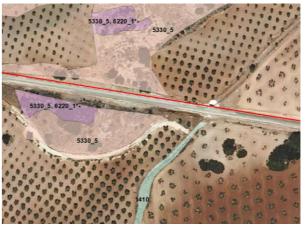
La zona de muestreo se sitúa en la parcela catalogada con el hábitat 1410 situada en un pequeño cauce estacional que discurre por el entorno de la Laguna de Capacete, en la banda de 50 m de la alternativa de vía actual.

En dicha parcela domina el estrato herbáceo con presencia de *Helichrysum stoechas*, de gramíneas como *Hordeum murinum* o *Avena sterilis*, y de especies ruderales como *Diplotaxis muralis*, *Papaver rhoeas*, *Foeniculum vulgare*, *Malva sylvestris*, etc.

Como representante del estrato arbustivo se encuentran *Dittrichia viscosa,* como especie dominante, y *Retama sphaerocarpa.*

No se ha constatado la presencia de los géneros *Juncus* (*J. subulatus, J. gerardi, J. maritimus, J. acutus*), Scirpus (*S. litoralis, S. maritimus*) y otras especies propias del hábitat.





Formación vegetal de la zona de muestreo nº 1

Localización de la zona de muestreo nº 1

Así pues, el HIC de esta zona de muestreo situada en el entorno de la alternativa de la vía actual se puede valorar:

		Evaluación					
Código	Nombre	Área de	Estructura	Perspectivas	Evaluación		
		distribución	y función	de futuro	global		
1410	Pastizales salinos mediterráneos	U2	U2	U2	U2		
1410	(Juncetalia maritimi)	02	02	02	02		

Leyenda: Favorable=FV; Desfavorable-inadecuado=U1; Desfavorable-Malo=U2; Desconocida=XX

Dicho resultado no coincidiría, pues, con la distribución de hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (2021), ya que no se ha constatado la presencia de las especies propias del hábitat 1410.

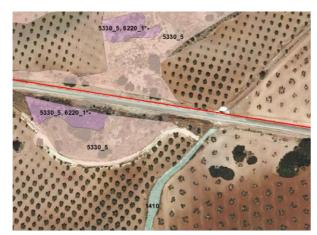
Zona de muestreo nº 2

La zona de muestreo se sitúa en las parcelas catalogadas con los hábitats 5330_5 y 6220_1 situadas en el entorno de la Laguna de Capacete, en la banda de 50 m de la alternativa de vía actual.

Presenta un estrato arbóreo dominado por la encina (*Quercus rotundifolia*), a la que acompañan especies arbustivas propias del matorral mediterráneo como la coscoja (*Quercus coccifera*), el tomillo (*Thymus sp.*), el matagallo (*Phlomis purpurea*), la candilera (*Phlomis lychnitis*), la lavanda (*Lavandula stoechas*), la jara (*Cistus albidus, C. monspeliensis*), el acebuche (*Olea europaea var. sylvestris*), *Teucrium poleum*, etc.

Formando parte del estrato herbáceo se encuentran *Helichrysum stoechas, Urginea maritima*, y especies ruderales tales como *Convolvulus arvensis, Daucus carota, Diplotaxis muralis, Euphorbia sp.*, etc.





Formación vegetal de la zona de muestreo nº 2

Localización de la zona de muestreo nº 2

Así pues, los HICs de esta zona de muestreo situada en el entorno de la alternativa de la vía actual se puede valorar:

		Evaluación					
Código	Nombre	Área de	Estructura	Perspectivas	Evaluación		
		distribución	y función	de futuro	global		
5330_5	Tomillares termófilos y xerófilos mediterráneos	U1	U1	U1	U1		
6220_1	Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos	U2	U2	U2	U2		
0220_1	(Lygeo-Stipetea)	02	02	02	02		

Leyenda: Favorable=FV; Desfavorable-inadecuado=U1; Desfavorable-Malo=U2; Desconocida=XX

Dicho resultado no coincidiría, pues, con la distribución de hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (2021), ya que no se ha constatado representación del hábitat 6220_1, pero sí del hábitat 5330_5.

Zona de muestreo nº 3

La zona de muestreo se sitúa en la parcela catalogada con el hábitat 1310 situada en el entorno de la Laguna Redonda, en la banda de 50 m de la alternativa de vía actual.

En dicha parcela domina el estrato herbáceo con presencia de gramíneas como *Hordeum murinum* o *Avena sterilis*, y de especies ruderales como *Diplotaxis muralis*, *Papaver rhoeas*, *Echium plantagineum*, etc.

Como representante del estrato arbustivo solo se encuentra *Dittrichia viscosa*, mientras que el taraje (*Tamarix sp.*) aparece como único representante del estrato arbóreo.

No se ha constatado la presencia de Salicornia ramosissima y otras especies propias del hábitat.





Formación vegetal de la zona de muestreo nº 3

Localización de la zona de muestreo nº 3

Así pues, el HIC de esta zona de muestreo situada en el entorno de la alternativa de la vía actual se puede valorar:

		EVALUACIÓN					
CÓDIGO	NOMBRE	Área de	Estructura	Perspectivas	Evaluación		
		distribución	y función	de futuro	global		
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	U2	U2	U2	U2		

Leyenda: Favorable=FV; Desfavorable-inadecuado=U1; Desfavorable-Malo=U2; Desconocida=XX

Dicho resultado no coincidiría, pues, con la distribución de hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (2021), ya que no se ha constatado la presencia de las especies propias del hábitat 1310.

2.2. Estudio ambiental de las especies vegetales de interés comunitario.

Según el Formulario de Red Natura, en la ZEC y ZEPA "Lagunas de Campillos" se encuentran las siguientes especies vegetales de interés comunitario, según el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE:

Código	NOMBRE	POBLACIÓN			EVALUACIÓN DEL LUGAR			
Joango	NOBIXE	Tipo	Tamaño	Cat.	Población	Conserv.	Aislam,	Global
6225	Lythrum junceum	р		Р	DD			
1391	Riella helicophylla	р		Р	DD			

	LEYENDA								
Tipo	Categoría de abundancia	Población	Conservación	Aislamiento	Evaluación global				
p: permanente	C: Común	A: 100%> p >15%	A: Excelente	A: Población (casi) aislada	A: Excelente				
r: reproductor	R: Escasa	B: 15%>p>2%	B: Buena	B: Población no aislada pero al margen de su área de distribución	B: Bueno				
c: concentración	V: Muy escasa	C: 2%>p>0%	C: Media o reducida	C: Población no aislada integrada en su área de distribución	C: Significativo				
w: invernante	P: Presente (ausencia de datos)	D: Población no significativa	-	-	-				

Según el PORN de dicho espacio protegido, el musguito acuático (Riella helicophylla) se encuentra presente en las lagunas Dulce y Cerero, y también en la Zona Periférica de Protección, en concreto en el humedal Laguna Redonda en Campillos.

Se trata de una especie estrictamente acuática asociada a las lagunas y que por tanto no se encuentra en el entorno de 50 m de la vía actual, no habiéndose detectado en el trabajo de campo realizado en dicho entorno.

Por otra parte, Lyhrum junceum se halla en suelos húmedos o encharcados no salinos de las Lagunas de Campillos, según el PORN de dicho espacio protegido.

No obstante, tampoco se ha detectado en el trabajo de campo realizado en el entorno de 50 m de la vía actual.

Por tanto, se descarta la presencia de dichas especies en la zona de actuación.

2.3. Estudio ambiental de las especies animales de interés comunitario.

A continuación, se incluye un estudio de las especies animales de especial conservación, pertenecientes al Anexo II de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo*, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, presentes en la ZEC/ZEPA.

2.3.1. Avifauna

Tal y como recoge el PORN de dicho espacio natural, las especies de mayor relevancia, según las fuentes de información disponibles, son: garcilla cangrejera, fumarel común, focha moruna, la cerceta pardilla y la malvasía. Entre los datos de mayor relevancia está la constatación de la reproducción en el año 2011, como segundo año consecutivo, de una pareja de garcilla cangrejera en la laguna Dulce y hasta 12 hembras de malvasía cabeciblanca ese mismo año en las lagunas Dulce (2 hembras), Salada (3), Capacete (5) y Cerero (2).

Asimismo, dentro de la Zona Periférica de Protección de la Reserva Natural Lagunas de Campillos, aparecen las siguientes aves coloniales y esteparias: se constata la reproducción del cernícalo primilla con la presencia de un número de parejas considerable (15 parejas en el año 2005 y 17 en 2009), y en el caso del sisón (*Tetrax tetrax*) está confirmada su presencia como invernante y reproductora (11 individuos detectados en el invierno de 2010 y 23 parejas reproductoras ese mismo año).

En el apéndice nº 5 "Informe de seguimiento anual de avifauna y quirópteros" se incluye un estudio del ciclo anual del uso del espacio por la avifauna, atendiendo fundamentalmente a las distintas alternativas de trazado en el entorno de la ZEC/ZEPA Lagunas de Campillos, cuyo objetivo es tener un conocimiento actualizado del estado de las poblaciones de dichos grupos faunísticos y de la existencia de áreas críticas de los mismos en el entorno afectable por el estudio.

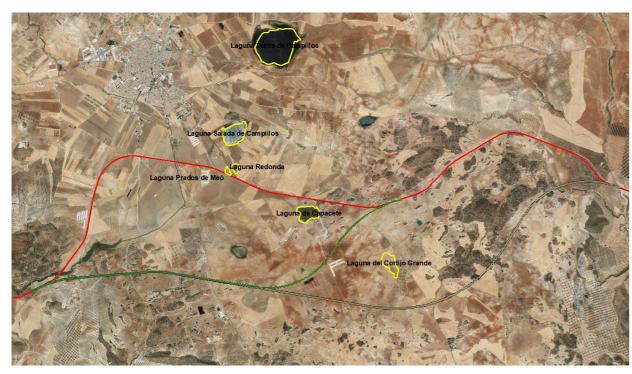
Entre las especies identificadas se consideran especies clave aquellas que presentan algún grado de protección por la normativa europea, estatal o autonómica, identificándose en época primaveral en distintas zonas de muestreo de la zona de actuación en el ámbito de la ZEC/ZEPA: flamenco (*Phoenicopterus roseus*), avoceta (*Recurvirostra avosetta*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), morito (*Plegadis falcinellus*) y águila culebrera (*Circaetus gallicus*), así como aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en época invernal.

Asimismo, se han detectado en las zonas de muestreo otras aves sin ningún grado de protección, tales como gaviota reidora (*Larus ridibundus*), focha común (*Fulica atra*), ánade real (*Anas platyrhynchos*), porrón común (*Aythya ferina*) y pato colorado (*Netta rufina*) que, aunque no se trate de especies clave, se considera que protegiendo a éstas, que se toman de referencia, se procura la protección del resto de aves presentes en el entorno.

A continuación se describen las especies clave identificadas:

• Flamenco (Phoenicopterus roseus)

Especie observada de forma abundante en época primaveral en las lagunas del Cortijo Grande, Redonda, Capacete, Dulce de Campillos, Salada de Campillos y Prados de Meó, que utilizan como zonas de alimentación. Siempre se observaron posados en las lagunas, salvo en la Laguna Salada de Campillos, donde se detectó un grupo de flamencos iniciando el vuelo en dirección N-S, tras varios vuelos en círculo, alcanzando en pocos segundos una altura superior a los 5 m de altura.



Lagunas con observaciones de flamenco

Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de España y en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de Andalucía, e incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), sólo se encuentra presente en la cuadrícula 10x10 30S UG40, mientras que las lagunas en las que se ha detectado la especie se localizan en las cuadrículas UG30 y UF39.

Los hábitats característicos de los flamencos son las zonas húmedas poco profundas, por lo general entre fuertemente salinas y ligeramente salobres y temporales, como son las lagunas costeras, las marismas, salinas, así como lagos y lagunas de aguas someras. Las localidades

donde se establecen las colonias de reproducción son escasas, al tener que confluir una serie de factores: nivel de agua suficiente, que determina la disponibilidad de alimento y la protección para la colonia de cría, la existencia de tierras emergidas (islas o diques) donde realizar la puesta y ningún tipo de interferencia.

Esta especie suele verse durante todo el año en Andalucía, dependiendo su presencia de la existencia de agua en los humedales, tanto naturales como artificiales, aunque sólo se reproduce en la laguna de Fuentedepiedra los años con precipitaciones suficientes. Las Marismas del Guadalquivir en sentido amplio y las Salinas de Sanlúcar de Barrameda son las localidades que acogen un mayor número de aves durante la invernada.

La reproducción en Fuentedepiedra viene determinada cada año por las precipitaciones registradas en la zona, que determina en último término el nivel de la laguna. Sin embargo, los efectivos que acoge esta localidad dependen en cada ciclo anual de los recursos disponibles en las marismas del Guadalquivir. El éxito reproductor de esta especie en Andalucía está correlacionado positivamente con las precipitaciones registradas en Sevilla durante el periodo septiembre-febrero. En este sentido, el análisis de los resultados de la reproducción del flamenco en Fuentedepiedra durante el periodo 1984-94 pone de manifiesto que la dinámica reproductora del flamenco en Andalucía continúa dependiendo del nivel de precipitaciones registrado en cada ciclo hidrológico. El control de aves anilladas ha permitido establecer que las zonas húmedas del suroeste andaluz situadas en un radio de 200 km. En torno a Fuentedepiedra (Marismas del Guadalquivir y salinas de Cádiz y Huelva), desempeñan un importante papel complementario en el ciclo biológico del Flamenco durante el periodo de reproducción.

Hay que tener en cuenta que los flamencos que se reproducen en esta colonia dependen de los humedales andaluces cercanos, por lo que las infraestructuras (parques eólicos, tendidos eléctricos de alta tensión) que se puedan disponer en los corredores de vuelo utilizados por estas aves pueden afectarles negativamente (Franco & Rodríguez, 2001).

Según el *PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga* (CMAOT, 2017), el flamenco es habitual en estos humedales, incluso como invernante.

En cuanto al riesgo de colisión, se trata de una especie proclive a la afección por colisión con catenarias por su carácter gregario. El flamenco utiliza unas variadas rutas de vuelo para realizar los desplazamientos relacionados con las zonas de alimentación. En ese sentido, hay que tener en cuenta que los desplazamientos del flamenco no presentan una altura de vuelo uniforme,

sino que se trata de una especie que no alcanza grandes altitudes como otras especies migratorias, adaptando sus desplazamientos a la topografía del terreno y a los obstáculos que se encuentra, habiéndose observado que alcanzan en pocos segundos una altura superior a los 5 m de altura.

Esto es particularmente importante en el entorno de la laguna de Prados de Meó, adyacente a la vía actual, y de otras próximas a esta, como Laguna Redonda y Laguna de Capacete.

Avoceta (Recurvirostra avosetta)

Especie observada en época primaveral en la laguna de Prados de Meó, en un número de dos ejemplares posados en la laguna, y en ocasiones sobrevolando la laguna desde la propia laguna.



Lagunas con observaciones de avoceta

Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de España y en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de Andalucía, e incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), se encuentra presente en las cuadrículas 10x10 30S UG30 y UG40, mientras que la laguna en las que se ha detectado la especie se localiza en la cuadrícula UF39.

Se encuentra en estuarios, bahías poco profundas, fangos intermareales, lagunas costeras, lagunas salobres y de agua dulce y en salinas y cultivos marinos extensivos. Cría en hábitats costeros supralitorales como salinas, cultivos marinos y lagunas salobres. Nidifica en el suelo en zonas con vegetación baja, en zonas descubiertas cerca del agua utilizando islotes, muros y playas.

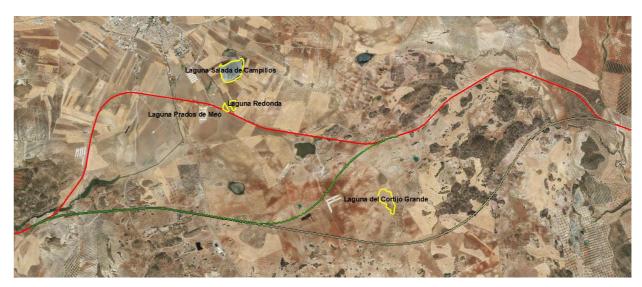
El método de alimentación implica un barrido con el pico curvado de lado a lado en agua o sedimento. Los requerimientos esenciales son agua de hasta 15 cm de profundidad sobre sedimentos blandos (sin piedras o fragmentos de bivalvos) ricos en invertebrados. Las avocetas dependen de las salinas para la nidificación y para la alimentación, aunque también utilizan los fangos intermareales para alimentarse (Franco & Rodríguez, 2001).

Según el *PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga* (CMAOT, 2017), la especie es escasamente reproductora en las lagunas de dicho ámbito, frecuentándolas como zonas de alimentación.

Ha sido observada en la laguna de Prados de Meó por lo que, pese a que no se trata de una especie proclive a la colisión con catenarias, podría verse afectada por dicho impacto dada la localización adyacente a la vía actual.

• Cigüeñuela (Himantopus himantopus)

Especie observada en época primaveral en las lagunas del Cortijo Grande, Redonda, Salada de Campillos y Prados de Meó, que utilizan como zonas de alimentación. Siempre se observaron pocos ejemplares posados en las lagunas.



Lagunas con observaciones de cigüeñuela

Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de España y en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de Andalucía, e incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), se encuentra presente en las cuadrículas 10x10 30S UF39 y UG30, donde se ubican las lagunas donde fue observada, así como la UG40.

Frecuenta hábitats costeros, marismas, lagunas interiores, embalses, charcas temporales, salinas, arrozales y zonas de acuicultura. Los humedales artificiales suponen una alternativa importante cuando hay periodos prolongados de sequía. La especie suele ocupar masas lenticas de agua con bajo uso humano. Requiere zonas inundadas someras para alimentarse e isletas, muros de salinas, orillas de cauces o planicies inundadas para ubicar los nidos. Estos suelen instalarse cercanos al agua, con suave pendiente y escasa profundidad y normalmente con una elevada cobertura vegetal (SEO/BirdLife).

Según el *PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga* (CMAOT, 2017), la especie suele reproducirse en algunas lagunas de dicho ámbito, frecuentándolas como zonas de alimentación.

Ha sido observada en la laguna de Prados de Meó por lo que, pese a que no se trata de una especie proclive a la colisión con catenarias, podría verse afectada por dicho impacto dada la localización adyacente a la vía actual.

Chorlitejo chico (Charadrius dubius)

Especie observada en época primaveral en la laguna de Cortijo Grande, en un número de dos ejemplares posados en la laguna, y en ocasiones sobrevolando la laguna desde la propia laguna.



Lagunas con observaciones de chorlitejo chico

Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de España y en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de Andalucía.

Según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), se encuentra presente en las cuadrículas 10x10 30S UF39 y UG30, donde se ubican las lagunas donde fue observada, así como las UF49 y UG40.

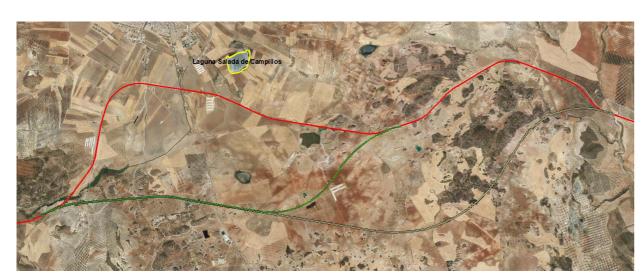
Especie migradora en toda su área de distribución, pero se puede observar en las zonas de cría todo el año. Nidifica en una amplia variedad de hábitats interiores, principalmente a lo largo de ríos con guijarros, pero se ha adaptado bien a nuevos hábitats como las graveras. El nido puede estar lejos del borde del agua. Cuando no cría también está presente en orillas fangosas interiores o en la costa Frecuentemente solitario, raramente con otros limícolas, pero a veces en pequeños bandos de doce aproximadamente (Franco & Rodríguez, 2001).

Según el *PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga* (CMAOT, 2017), la especie es escasamente reproductora en las lagunas de dicho ámbito, frecuentándolas como zonas de alimentación, ya que encuentran una buena fuente de alimento en los invertebrados que se desarrollan en los amplios fangales que quedan libres a medida que disminuye el nivel de inundación.

Ha sido observada en la laguna de Cortijo Grande, situada a 610 m a la alternativa 2 y 830 m a la alternativa 3, y no se trata de una especie proclive a la colisión con catenarias, por lo que no se considera significativo el impacto sobre dicha especie.

• Morito (Plegadis falcinellus)

Especie observada en época primaveral en la Laguna Salada de Campillos, distante a 530 m de la alternativa de vía actual (1), a la que llegó una pareja de moritos desde dirección E-O. Tras posarse en ella unos minutos, continúan el vuelo en la misma dirección, alcanzando en pocos segundos una altura superior a los 5 m de altura.



Lagunas con observaciones de morito

Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de España y en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de Andalucía, e incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), no se encuentra presente en ninguna de las cuadrículas 10x10 30S UF39, UG30, UF49 y UG40, mientras que la laguna en las que se ha detectado la especie se localiza en la cuadrícula UG30.

Habita en humedales someros de aguas permanentes o con poca variación estacional con una buena cubierta de helófitos de mediano o gran desarrollo y presencia abundante de vertebrados y artrópodos acuáticos.

Según el *PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga* (CMAOT, 2017), la especie no se reproduce en ninguna de ellas, aunque se encuentra en dicho ámbito sin precisar localización.

Solo ha sido observada de paso en la laguna Salada de Campillos, situada a 530 m de la alternativa de vía actual (1), y no se trata de una especie proclive a la colisión con catenarias, por lo que no se considera significativo el potencial impacto sobre dicha especie.

Aguilucho lagunero (Circus aeruginosus)

Especie observada en época invernal en la Laguna Salada de Campillos, distante a 530 m de la alternativa de vía actual (1), en la que se detectó un individuo sobrevolando la laguna desde su posadero en un taraje de las márgenes, a más de 5 m de altura.



Lagunas con observaciones de aguilucho lagunero

Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de España y en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de Andalucía, e incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), se encuentra presente en las cuadrículas 10x10 30S UG30, donde se ubican la laguna donde fue observada, y UG40.

Se trata de una especie típica de humedales y bordes de ríos y lagunas con vegetación palustre. Su dieta se basa en mamíferos de tamaño medio (conejos y ratas), aunque también consume otros vertebrados, insectos, crustáceos, e incluso carroña.

Suele construir sus nidos sobre vegetación palustre, carrizales principalmente, de lagunas, ríos y pantanos, a poca altura sobre el agua.

Se sabe que en algunas ocasiones es una especie polígama, aunque esta tendencia parece ser muy escasa en España. La gran mayoría de las puestas la realiza en el mes de abril. La hembra pone 4 ó 5 huevos, que incuba durante 33-35 días. Los pollos empiezan a volar después de los 35-40 días de edad (Franco & Rodríguez, 2001).

Según el *PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga* (CMAOT, 2017), la especie no se reproduce en ninguna de ellas, estando censada como invernante en muy pocos individuos (1-3 ind.).

Solo ha sido observada en la laguna Salada de Campillos, situada a 530 m de la alternativa de vía actual (1), y no se trata de una especie proclive a la colisión con catenarias, por lo que no se considera significativo el potencial impacto sobre dicha especie.

Águila culebrera (Circaetus gallicus)

Especie observada en época primaveral durante recorrido en vehículo por una zona distante a 250 m de la alternativa de vía actual (1), en la que se detectó un individuo posado en el suelo que al paso del vehículo emprende el vuelo en dirección O-E, alcanzando en pocos segundos una altura superior a los 5 m de altura.



Zona de observación de águila culebrera

Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de España y en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de Andalucía, e incluida en el Anexo I de la Directiva Aves.

Según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), se encuentra presente en las cuadrículas 10x10 30S UF39, donde se ubica lo zona donde fue observada, UG30 y UG40.

Las áreas ocupadas por la culebrera coinciden evidentemente con las de sus presas, buscando por tanto zonas más o menos abiertas desde el nivel del mar hasta los 2.000 m y con escasas precipitaciones. Existen muy pocos estudios sobre el hábitat ocupado por la culebrera en España, donde la especie nidifica en árboles de buen porte y construye un nido no demasiado grande teniendo en cuenta el tamaño de la rapaz. En España parece nidificar preferentemente

en zonas de pinar mediterráneo, aunque puede hacerlo en otro tipo de formaciones forestales como encinares y alcornocales y, en menor medida, robledales y hayedos (Ontiveros, 2014).

Según el *PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga* (CMAOT, 2017), la especie no se localiza en dicho ámbito, como tampoco la recoge el Formulario Red Natura de la ZEC Lagunas de Campillos (2020).

Ha sido observada a 250 del trazado de la vía actual por lo que, pese a que no se trata de una especie proclive a la colisión con catenarias, podría verse afectada por dicho riesgo de impacto dada la localización próxima de su territorio de distribución. También habría que contemplar el riesgo de electrocución al afectar sobre todo a las aves que utilizan los apoyos de los tendidos como posaderos, como es el caso de las rapaces.

2.3.2. Mamíferos

Según la información del Formulario Natura 2000 (2020), las características de la población piscícola que habita en dicho espacio son las siguientes:

Codigo	NOMBRE	POBLACIÓN			EVALUACIÓN DEL LUGAR			
		Tipo	Tamaño	Cat.	Población	Conserv.	Aislam,	Global
1355	Lutra lutra	р		Р	DD	D		

	LEYENDA								
Tipo	Categoría de	Población	Conservación	Aislamiento	Evaluación				
Про	abundancia	1 051001011	00110017401011	, notal metho	global				
p:	C: Común	A: 100%> p	A: Excelente	A: Población (casi) aislada	A: Excelente				
permanente		>15%							
r: reproductor	R: Escasa	B:	B: Buena	B: Población no aislada pero al	B: Bueno				
		15%>p>2%		margen de su área de distribución					
c:	V: Muy	C: 2%>p>0%	C: Media o	C: Población no aislada integrada	C: Significativo				
concentración	escasa		reducida	en su área de distribución					
w: invernante	P: Presente	D: Población		-	-				
	(ausencia de	no	-						
	datos)	significativa							

• Nutria (*Lutra lutra*)



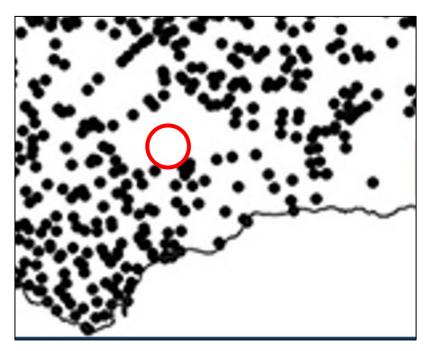
La nutria es uno de los mayores miembros de la familia *Mustelidae*. De hábito acuático, se la puede encontrar tanto en ríos y arroyos como en embalses, lagunas y aguas costeras.

No existe una época fija de cría, aunque parece haber más partos en primavera. La gestación dura unas nueve semanas. En estado salvaje se produce una camada por año que ordinariamente es de 2 a 3 cachorros, pero puede llegar a los 5. Alcanza la madurez sexual pasados los dos años (Franco & Rodríguez, 2001).

Su dieta está compuesta principalmente por peces, y en menor medida por ratas de agua, sanguijuelas, escarabajos de agua, caracoles, cangrejos, ranas, culebras, anguilas, insectos, aves acuáticas con sus polluelos y puestas, y también alguna fruta.

Respecto a su distribución en el área de estudio, según información del PORN (2017), en dicho espacio protegido destaca la presencia de nutria (*Lutra lutra*) en la Laguna Dulce, lo que muy probablemente esté relacionado con la presencia de cangrejo rojo americano.

Sin embargo, en el último sondeo realizado con el objetivo de estimar la distribución de la nutria en España (Palazón, 2021) se detectó que en la zona norte de la provincia de Málaga la especie se distribuye tan solo en los cauces que fluyen a la cuenca del Guadalquivir, estando **ausente** en el complejo endorreico de las lagunas de Fuente de Piedra y de Campillos, no apareciendo en la cuadrícula 10x10 donde se localiza la actuación.



Distribución de la nutria en la provincia de Málaga a partir de los resultados del Mapa de puntos positivos en el 4º sondeo de nutria 2014-2018 (Fuente: Sociedad Gaditana de Historia Natural, 2022; a partir de Palazón, 2021)

En conclusión, se puede descartar la distribución de la nutria en la zona de actuación.

4. Descripción y valoración de los impactos sobre los valores ambientales con evaluación de su grado de incidencia

3.1. Afecciones previstas a los hábitats inventariados.

Tanto los impactos durante la fase de obras como los impactos permanentes durante la fase de explotación se prevé que sean de escasa entidad, tanto en su intensidad como en su magnitud, dado que la actuación se ha proyectado sobre la plataforma existente y las obras necesarias para la instalación de la catenaria son de escasa dimensión.

• Afecciones al hábitat 1410 "Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)"

Este hábitat de pastizal ligado a las zonas húmedas o encharcadas se localiza asociado al cauce atravesado por la vía actual en torno al PK 9+500, según la cartografía de distribución de hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (2021).

Sin embargo, mediante el trabajo de campo no se ha constatado la presencia de las especies propias del hábitat 1410 en dicho tramo de cauce, tal y como se describe en el apartado 2.1.3.

Como se ha comentado anteriormente, la actuación se localiza sobre la plataforma existente, evitándose con ello la necesidad de ocupar nuevos terrenos, y, por tanto, minimizando las afecciones sobre la vegetación.

No obstante, existen tramos adyacentes a la vía actual con presencia de hábitats que pueden sufrir afecciones indirectas sobre dicha formación vegetal como consecuencia de las obras, como es el caso.

Ante la posibilidad accidental de que la comunidad vegetal de dicho hábitat se vea afectada por las actuaciones, se prevé la aplicación estricta de las medidas preventivas y correctoras propuestas.

Valoración y evaluación de su grado de incidencia

Según la información del Formulario de Red Natura (2020), el hábitat 1410 se encuentra representado en una superficie de 9,55 ha de la zona ZEC y ZEPA "Laguna de Campillos".

En fase de obras, la ejecución de la catenaria no conllevará ninguna ocupación de dicho hábitat ya que la actuación se localiza sobre la plataforma actual. Además, no se ha constatado la presencia de dicho hábitat por lo que la afección será **nula**.

Afecciones a los hábitats 5330_5 "Tomillares termófilos y xerófilos mediterráneos" y 6220_1 "Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (Lygeo-Stipetea)"

Esta asociación de hábitats se localiza en una mancha de matorral situada adyacente a la vía actual en torno al PK 9+500, según la cartografía de distribución de hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (2021).

Sin embargo, mediante el trabajo de campo no se ha constatado la presencia de las especies propias del hábitat 6200_1 en dicha mancha, aunque sí del 5330_5, tal y como se describe en el apartado 2.1.3.

Como se ha comentado anteriormente, la actuación se localiza sobre la plataforma existente, evitándose con ello la necesidad de ocupar nuevos terrenos, y, por tanto, minimizando las afecciones sobre la vegetación.

No obstante, existen tramos adyacentes a la vía actual con presencia de hábitats que pueden sufrir afecciones indirectas sobre dicha formación vegetal como consecuencia de las obras, como es el caso.

Ante la posibilidad accidental de que la comunidad vegetal de dicho hábitat se vea afectada por las actuaciones, se prevé la aplicación estricta de las medidas preventivas y correctoras propuestas.

Valoración y evaluación de su grado de incidencia

Según la información del Formulario de Red Natura (2020), el hábitat 5330 se encuentra representado en una superficie de 6,82 ha de la zona ZEC y ZEPA "Laguna de Campillos", mientras que el 6220 lo está en una superficie de 12,64 ha.

En fase de obras, la ejecución de la catenaria no conllevará ninguna ocupación de dichos hábitats ya que la actuación se localiza sobre la plataforma actual.

Además, no se ha constatado la presencia del hábitat 6220_1, por lo que la afección será nula.

En cuanto al hábitat 5330_5, en caso de afecciones indirectas a dicho hábitat esta incidencia resultaría muy escasa respecto a la representación del hábitat en el espacio (<1%) y, por tanto, **compatible** con la actuación.

Afecciones al hábitat 1310 "Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas"

Este hábitat ligado a las zonas húmedas se localiza en las márgenes de la Laguna Redonda, según la cartografía de distribución de hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (2021).

Sin embargo, mediante el trabajo de campo no se ha constatado la presencia de las especies propias del hábitat 1310 en dicho tramo de cauce, tal y como se describe en el apartado 2.1.3.

En cualquier caso, dicha formación se localiza a unos 50 m de la vía actual por lo que no se verán afectados por las actuaciones, considerando además que se localiza al otro lado de la carretera A-7286

Valoración y evaluación de su grado de incidencia

Según la información del Formulario de Red Natura (2020), el hábitat 1310 se encuentra representado en una superficie de 2,93 ha de la zona ZEC y ZEPA "Laguna de Campillos".

En fase de obras, la ejecución de la catenaria no conllevará ninguna ocupación de dicho hábitat ya que la actuación se localiza sobre la plataforma actual que discurre al otro lado de la carretera A-7286, por lo que la afección será **nula**.

Valoración del perjuicio a la integridad del espacio Red Natura por afecciones a los hábitats de interés comunitario

Para determinar si existe perjuicio a la integridad del espacio Red Natura 2000 por afección a los Hábitats de Interés Comunitario, se toma la catalogación de dichos hábitats recogida en la "Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000. Criterios utilizados por la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural para la determinación del perjuicio a la integridad de Espacios de la Red Natura 2000 por afección a Hábitats de Interés Comunitario" (MITECO, 2019).

Dicha guía establece 21 tipos de hábitat que se proponen como "en peligro de desaparición" por su grado de amenaza, entre los cuales **no se encuentra ninguno de los hábitats identificados en la zona de estudio.**

En cuanto a la rareza, la guía toma la endemicidad de los hábitats referida a la circunscripción de un tipo de hábitat comunitario al ámbito geográfico español, de los cuales, tampoco se encuentra ninguno de los hábitats identificados en la zona de estudio.

La variación del hábitat afectado se resume en la siguiente tabla:

Hábitats	Estado de Estado ecológico Conservación cuantitativo		Integridad física	Estructura y función
5330_5	Sin cambios	Sin cambios	<1%	Sin cambios

Por tanto, se concluye que **no existe perjuicio a la integridad del espacio Red Natura 2000** por afección a los Hábitats de Interés Comunitario.

3.2. Afecciones previstas a los taxones inventariados.

· Afecciones a la avifauna

Descripción de las afecciones en fase de construcción

Durante la fase de construcción el trasiego de maquinaria, la emisión de polvo y ruido y otras actividades constructivas pueden alterar las pautas de conducta de algunas especies en el espacio colindante a los afectados.

Entre ellos destaca la Laguna Redonda y el humedal de Prados de Meó, colindantes a la vía actual. Tal y como se recoge en el mencionado "Informe de seguimiento anual de avifauna y quirópteros" que se recoge en el Apéndice nº 5, entre las especies presentes en dichas lagunas se encuentran las siguientes: flamenco (*Phoenicopterus roseus*), avoceta (*Recurvirostra avosetta*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), gaviota reidora (*Larus ridibundus*), focha común (*Fulica atra*), ánade real (*Anas platyrhynchos*), porrón común (*Aythya ferina*) y pato colorado (*Netta rufina*).

No obstante, su ubicación colindante a la vía actual e igualmente colindante a la carretera A-7286 hace que las especies de aves presentes se encuentren ya habituadas a los ruidos y las molestias producidos por el tráfico de trenes y vehículos, no siendo significativas, por tanto, las molestias de carácter temporal que se producirán por la instalación de la catenaria en dicho tramo.

Valoración y evaluación de su grado de incidencia

Se trata de un impacto puntual y recuperable en un breve periodo de tiempo, por lo que no se considera una afección significativa.

Descripción de las afecciones en fase de funcionamiento

Los impactos que se consideran más significativos sobre la fauna en esta fase son los siguientes:

Perturbaciones:

Se deben, sobre todo, a la circulación de los trenes. El tránsito de los trenes genera un incremento en los niveles sonoros, que dan lugar a un alejamiento de numerosas especies del entorno de la plataforma ferroviaria. Cuando la vía férrea discurre próxima a hábitats de gran interés, estos niveles sonoros pueden obligar a su abandono, generando una afección fuerte. Es un impacto permanente durante la vida útil de la infraestructura, y de intensidad variable a lo largo del día y de los días según las intensidades de tráfico ferroviario.

Aunque muchas especies se encuentran adaptadas a la presencia humana otros individuos afectados verán alteradas su pauta de comportamiento, al eliminar de las proximidades de la vía zonas para la selección de nidos o lugares apropiados para la cría y áreas de caza y alimentación.

Se trata de un impacto que es mayor en las alternativas de variante de trazado ya que conllevan un nuevo trazado por zonas por donde hasta ahora no existe tráfico ferroviario, siendo mayor en la alternativa 2 por tener más longitud (unos 13 km) que la alternativa 3 (8 km).

En cuanto a la alternativa de vía actual (1), hay que tener en cuenta que ya existe un tráfico de trenes y de vehículos que discurren por la carretera A-7286, en el área de estudio, de día y de noche, por lo que el mayor impacto se produjo en el año cero de dichas obras, que supusieron entonces un cambio en el uso y en el hábitat. La comunidad de aves presente responde al nuevo entorno generado y al uso/presión del mismo, suponiendo el actual proyecto un incremento de tráfico de trenes que no incidirá en la densidad, comunidad ni comportamiento de las especies que habitan en el área de estudio y en los impactos que ya se están produciendo.

Por tanto, la presencia de la vía actual, así como de otras vías de comunicación que discurren por el entorno hace que las especies presentes se encuentren ya habituadas a los ruidos y las molestias producidos por el tráfico de vehículos y de los trenes, no siendo significativas, por tanto, estas molestias sobre la población faunística actual del entorno.

Aparición o aumento de riesgo de colisión o atropello con los trenes circulantes.

En ese sentido habría que mencionar que el riesgo de atropello de la fauna por los trenes ya existe en la vía actual, permaneciendo en situación futura la misma velocidad máxima que en la actualidad (120 km/h).

Entre las aves atropelladas, el 5% son rapaces de gran tamaño, de las cuales el 91% son especies nocturnas (principalmente el mochuelo y la lechuza común) que cazan en los márgenes de las infraestructuras o se posan en ellas. La disponibilidad de lugares donde los mochuelos pueden posarse al lado de una infraestructura es un buen indicador de su vulnerabilidad frente a los atropellos: cuando no hay árboles u otros posaderos adecuados a los mochuelos se posan en la misma infraestructura o en la catenaria y son atropellados con facilidad; sin embargo, los posaderos demasiado próximos a la plataforma también pueden ser peligrosos ya que las rapaces que lo utilicen a menudo levantan el vuelo cuando se acerca un tren y pueden colisionar con él. En este aspecto cabe destacarse que el paso de los trenes en horario nocturno solo se produce en el tráfico de mercancías. Entre las rapaces del área de estudio cabe destacar la presencia ocasional del águila culebrera.

En cuanto a la colisión con trenes por parte de especies diurnas, que podrían tener especial relevancia en el entorno de las zonas húmedas y en la zona de paso por la ZEC/ZEPA "Lagunas de Campillos", esta afección resulta de difícil previsión. No obstante, justo en estas zonas el trazado discurre por la vía actual, con lo que este efecto puede quedar en gran parte corregido. Cabe destacarse que este efecto puede tener más incidencia sobre las rapaces como el milano que aprovechan los restos de los animales atropellados, por lo que la corrección del efecto barrera sobre los animales terrestres debe tener a su vez efectos sobre la afección a estas rapaces. Por su parte, la mayor parte de las especies de aves realizan sus desplazamientos sobrevolando los tendidos eléctricos y catenarias, siendo muy reducido el grupo de pequeñas aves que debido a la amplitud visual que presenta la vía en estas zonas se reduce bastante el riesgo de colisión.

Electrocución y colisión con tendidos eléctricos y catenarias.

Durante la fase de funcionamiento, la presencia de la catenaria puede conllevar afecciones sobre la avifauna debido al riesgo de colisión y electrocución que en algún caso generan, si bien parece que es una incidencia menor que la muerte de individuos por colisión con los trenes circulantes.

Teniendo en cuenta que la altura de los postes de la catenaria es de 8,55 m y que los cables de contacto se sitúan a unos 6 m sobre la plataforma (5,3 m sobre la vía), la altura o zona de riesgo de colisión de las aves con la catenaria se situaría entre ambas cotas.

La colisión contra cables se debe a la dificultad del ave para evitar el choque contra un cable no detectado en situaciones, sobre todo, de vuelos crepusculares y reacciones de huida. Además, son más susceptibles de sufrir este tipo de accidentes las aves con comportamiento gregario (sobre todo las migradoras de gran tamaño) o en bandadas como las aves acuáticas (principalmente anátidas), o con baja maniobrabilidad en vuelo (como las avutardas).

Otro factor a tener en cuenta en la valoración del riesgo de colisión para la avifauna es que éste es inversamente proporcional al grosor del conductor, así en el caso de las catenarias de ferrocarril al presentar grosores muy superiores a los conductores de las líneas eléctricas el riesgo de colisión queda en parte reducido.

La electrocución, frecuente en tensiones inferiores a 66 KV como es el caso, viene derivada de la posada de un ave en un poste, y es más habitual entre especies de mediana a gran

envergadura, ya que su tamaño hace posible el contacto del animal con dos conductores o con conductor y poste simultáneamente. Las rapaces, los córvidos y las cigüeñas son los grupos de mayor riesgo, ya que son las aves más propensas a utilizar posaderos elevados.

Los accidentes detectados en diversos estudios de SEO/BirdLife son en torretas con doble sustentador de catenaria, cuyo riesgo de electrocución es más alto que el de las torretas con un solo sustentador, debido a la doble disposición de la catenaria. De todas maneras, la muerte de aves por electrocución es muy poco probable en torretas con un solo sustentador, debido a la disposición de los aisladores con respecto a la catenaria.

Para detectar la presencia de especies potencialmente afectadas por el proyecto se ha seleccionado una serie de zonas de muestreo del entorno de dichas alternativas, tanto en el ámbito de las lagunas como en hábitats esteparios, así como a lo largo del trazado y recorridos en vehículo, que se recogen en el "Informe de seguimiento anual de avifauna y quirópteros" del Apéndice nº 5.

Entre las especies identificadas se consideran especies clave aquellas que presentan algún grado de protección por la normativa europea, estatal o autonómica, identificándose en época primaveral en distintas zonas de muestreo de la zona de actuación: flamenco (*Phoenicopterus roseus*), avoceta (*Recurvirostra avosetta*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), morito (*Plegadis falcinellus*) y águila culebrera (*Circaetus gallicus*), así como aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en época invernal.

Asimismo, se han detectado en las zonas de muestreo otras aves sin ningún grado de protección, tales como gaviota reidora (*Larus ridibundus*), focha común (*Fulica atra*), ánade real (*Anas platyrhynchos*), porrón común (*Aythya ferina*) y pato colorado (*Netta rufina*), que, aunque no se trate de especies clave, se considera que protegiendo a éstas, que se toman de referencia, se procura la protección del resto de aves presentes en el entorno.

Por las características de vuelo, la detección de desplazamientos y la presencia en las lagunas más próximas a las alternativas, se considera que la especie más sensible a la catenaria es el flamenco, observada en gran parte de las zonas de muestreo en época primaveral. Aunque se ha detectado que alcanza en pocos segundos una altura superior a los 5 m de altura, hay que recordar que la laguna de Prados de Meó, donde ha sido observada, se encuentra adyacente a la vía actual. También la avoceta y la cigüeñuela, las cuales han sido observadas en la laguna de Prados de Meó, podrían verse afectadas por dicho impacto dada la localización adyacente a

la vía actual, pese a que no se trata de especies proclive a la colisión con catenarias, si bien hay que considerar que la laguna de Prados de Meó es una zona endorreica que permanece encharcada dependiendo de las precipitaciones del año.

En el caso de los posibles movimientos entre la Laguna Redonda, situada a 50 m de la vía actual, y la Laguna de Capacete se considera que con la rapidez con la que el flamenco alcanza una altura superior a los 5 m de altura, el riesgo de colisión con la catenaria no será significativo, teniendo en cuenta además que la presencia de la carretera A-7286 con vehículos circulando ya supone actualmente un efecto disuasor para las aves que les induce a coger altura en breve tiempo.

Entre las rapaces, el águila culebrera podría verse afectada también por colisión dada la localización próxima de su territorio de distribución, si bien puede ser que se trate de una observación ocasional. También habría que contemplar el riesgo de electrocución al afectar sobre todo a las aves que utilizan los apoyos de los tendidos como posaderos, como es el caso de las rapaces.

Valoración y evaluación de su grado de incidencia

En cuanto a las perturbaciones debidas al tráfico, se trata de un impacto que es mayor en las alternativas de variante de trazado ya que conllevan un nuevo trazado por zonas por donde hasta ahora no existe tráfico ferroviario, siendo mayor en la alternativa 2 por tener más longitud la variante (unos 13 km) que la alternativa 3 (8 km).

En cuanto a la 1, la presencia de la vía actual, así como de otras vías de comunicación que discurren por el entorno hace que las especies presentes se encuentren ya habituadas a los ruidos y las molestias producidos por el tráfico de vehículos y de los trenes, no siendo significativas, por tanto, estas molestias sobre la población faunística actual del entorno.

En cuanto al riesgo de afección por colisión o electrocución se trataría de un riesgo de impacto **compatible** dado que, pese a la presencia de especies sensibles en el territorio que podrían sufrir colisión con la catenaria, se adoptarán las correspondientes medidas de protección.

• Afecciones a la población de mamíferos

Descripción de las afecciones

La única especie de interés comunitario inventariada en la ZEC/ZEPA "Laguna de Campillos" es la nutria.

En el ámbito de los cruces con los cauces de la zona de actuación se desarrolla una pobre vegetación riparia en sus márgenes, por lo que parece poco probable la distribución de la nutria. Además, según el PORN de dicho espacio sólo se ha detectado en la Laguna Dulce, tal y como se describe en el apartado 2.3.2., por tanto, no cabe esperar afecciones a dicha especie como consecuencia del proyecto.

Valoración y evaluación de su grado de incidencia

No parece probable la presencia de la nutria en la zona de actuación, pero, en todo caso, se trataría de un impacto puntual y recuperable en un breve periodo de tiempo, por lo que no se considera una afección significativa.

5. Propuesta de medidas mitigadoras

4.1. Medidas de carácter general.

Como principales medidas que se realizarán durante la fase de obras se incluyen:

- Minimización de la superficie de afección: Señalización de las zonas de actuación, jalonamiento de sus límites y restricción del movimiento de la maquinaria a la zona delimitada.
- Retirada y acopio de la capa superficial de suelo en las zonas a ocupar durante las obras, si
 existe, para su utilización posterior durante la fase de restauración.
- Acopio y aporte de tierra vegetal en los terrenos ocupados por las actuaciones de carácter temporal.
- Con el fin de que no se produzcan afecciones medioambientales significativas, las zonas de ocupación temporal se situarán a más de 50 m de cualquier cauce.
- Prevención de las emisiones de polvo mediante el riego periódico en las superficies de emisión.
- Se evitará las emisiones de polvo proveniente de los camiones mediante lonas
- Control de I.T.V. en vehículos de obra.
- Correcta gestión de aceites usados.
- Se evitará la realización de obras ruidosas entre las 23 h y 7 h.

- Los aprovisionamientos de combustibles, cambios de aceite, lavados de maquinaria y cubas de hormigón, se realizarán en parques prefijados que cuenten con las instalaciones adecuadas para evitar la contaminación de las aguas, y también de los suelos.
- En las ocasiones en las que existe vegetación natural en las inmediaciones del área de actuación, así como de las zonas de movimiento de la maquinaria, además de extremar los cuidados en dichos movimientos, se llevará a cabo la instalación de las señalizaciones de las zonas a delimitar, con carácter previo a las actuaciones.
- En todas las superficies de las diferentes zonas de actuación en las que se haya producido una compactación del suelo como consecuencia del desarrollo de las obras (acopios, caminos, parque de maquinaria, etc.) se prescribe como medida correctora la realización de las labores necesarias para descompactar dichos suelos (subsolado de 35 cm de profundidad). El objetivo es favorecer la implantación de semillas y consecuentemente la regeneración natural.
- Retirada de residuos de obra y limpieza del terreno dirigida a favorecer la integración ambiental y conseguir una solución estética favorable del proyecto.

4.2. Medidas específicas.

4.2.1. Medidas protectoras de los hábitats potencialmente afectados

Protección del hábitat 5330_5 "Tomillares termófilos y xerófilos mediterráneos"

En relación con el propio diseño del proyecto, se reducirá al mínimo el ancho de la franja a afectar, utilizando, siempre que sea posible, caminos o vías existentes, así como la propia plataforma.

De forma previa al inicio de los trabajos de desbroce se replanteará mediante un jalonamiento temporal, procurando evitar, fundamentalmente, a especies de las formaciones vegetales y de los hábitats de interés comunitario del entorno de la zona de actuación.

Durante la instalación de la catenaria se tendrá especial cuidado y protección para no afectar a las especies de los hábitats de interés comunitario 5330_5 que se desarrolla en las proximidades, donde se llevará a cabo la instalación de las señalizaciones de las zonas a delimitar, con carácter previo a las actuaciones, y se informará específicamente a los trabajadores.

Para las instalaciones temporales de obra se buscarán ubicaciones que no supongan afección a la vegetación existente, quedando definidas como zonas de exclusión de cualquier ocupación temporal las zonas catalogadas como hábitat de interés comunitario. Su catalogación como zona de exclusión supone no se permitirá la ubicación de instalaciones auxiliares, y requerirá de un plan concreto de restauración de los mencionados hábitats una vez finalice la actuación en dichas zonas.

4.2.2. Medidas protectoras de los taxones potencialmente afectados

Protección de la avifauna

Medidas anticolisión

Para la implementación de las medidas anticolisión se toma como base la "Nota Técnica: Protecciones de la Avifauna en la Línea Aérea de Contacto", de ADIF (febrero de 2022), en la que se considera de forma específica la instalación de protecciones anticolisión en Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPAs) de la Red Natura 2000.

Se propone la instalación de salvapájaros tipo espiral cada 10 m e intercalados a 5 m de salvapájaros de balanceo con aspas que permiten la visualización nocturna a combinar sistemas de fluorescencia y fosforescencia, que reflejan y emiten la luz durante la noche, en el tramo de línea que discurre por la ZEPA, mientras que en el tramo de 2 km posterior y anterior a la ZEPA se propone la instalación de salvapájaros tipo espiral cada 10 m exclusivamente.



Salvapájaros de balanceo desarrollado por REE

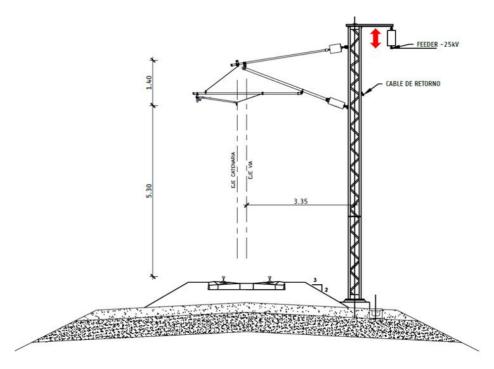
Al tratarse de un sistema 2x25 kV, los salvapájaros se instalarán en el feeder negativo.

Medidas antielectrocución

Para mitigar el riesgo de electrocución de las aves, el proyecto debe adoptar una serie de recomendaciones en función de la tipología de suspensiones de feeder previstos en el tramo del

proyecto, tomando como base la "Nota Técnica: Protecciones de la Avifauna en la Línea Aérea de Contacto", de ADIF (febrero de 2022).

En concreto, el tramo de estudio presenta la siguiente tipología:



Se debe asegurar que la distancia "d" (en rojo) del cable exterior feeder (que se encuentra en posición suspendida) a la zona de posada es superior a 70 cm.

Por otra parte, conviene instalar diversos tipos de dispositivos aislantes que impidan que la propia ave provoque un cortocircuito entre una parte en tensión y tierra (o dos conductores en tensión con fases diferentes). Los elementos más habituales suelen ser fundas o forros aislantes para los conductores y envolventes aislantes para otros elementos en tensión, adaptados a la forma de la pieza que se quiere proteger.

En ménsulas tubulares, como es el caso del tramo del proyecto, debe instalarse una funda aislante en el tubo tirante en una longitud de 0,5 m desde el aislador e incluyendo el herraje en tensión. En general, no será necesario aislar el tubo de ménsula ya que se encuentra en un ángulo de 40º y no es probable que sea usado como posadero.



Protección antielectrocución en ménsulas. Fuente: ADIF.

Medidas de planificación de las obras

Para evitar las afecciones a las especies más sensibles, se prohibirá la realización de actividades que supongan la generación de ruido o de molestias a la fauna desde finales de marzo hasta finales de julio para evitar perturbaciones en época de reproducción y cría.

6. Impacto residual

Teniendo en cuenta de que la mayoría de las afecciones sobre la fauna y los hábitats en fase de construcción se consideran poco significativas al tratarse de impactos puntuales y recuperables en un breve periodo de tiempo, junto con la aplicación de las medidas mitigadoras propuestas, el impacto residual es nulo.

En cuanto a las afecciones sobre la avifauna en fase de funcionamiento, el impacto residual es difícil de estimar, aunque se reduce la significatividad del impacto con las medidas contra la colisión y electrocución.

7. Propuesta de seguimiento

- 6.1. Descripción de las actuaciones de seguimiento
 - 6.1.1. Seguimiento en fase de construcción
- Seguimiento de la aplicación de las medidas protectoras de los hábitats de interés comunitario

Se comprobará la correcta aplicación de las medidas definidas para la protección de los hábitats de interés comunitario durante la ejecución de las obras.

Se llevará un control de los movimientos de la maquinaria, limitándolo a las áreas demarcadas, de manera que se evite el daño sobre la vegetación colindante existente.

• Seguimiento de la aplicación de las medidas protectoras para la fauna.

Se controlará que las operaciones se ajustan al periodo propuesto y, dentro de éste, se efectúen de forma que no perturben a especies singulares presentes en el área de actuación ni ocupen terrenos fuera de los delimitados para la obra.

Se comprobará la correcta colocación y funcionabilidad de las medidas protectoras establecidas para evitar la electrocución y colisión de las aves.

En el caso de la señalización de los cables con salvapájaros para evitar la colisión, debe verificarse el buen estado de los mismos y su vistosidad, para hacerlos realmente visibles para las aves.

6.1.2. Seguimiento en fase de funcionamiento

Las medidas de seguimiento durante la fase de explotación se centrarán en los siguientes aspectos:

Seguimiento de la mortandad de avifauna

Durante la fase de funcionamiento de la línea se realizará un seguimiento de la mortandad de la avifauna, realizando recorridos sistemáticos por parte de especialista para detectar ejemplares muertos por atropello, colisión o electrocución. Estos recorridos tendrán carácter trimestral durante los tres primeros años de la fase de funcionamiento. Del análisis de estos datos se podrá derivar la aplicación de nuevas medidas preventivas o correctoras tales como la instalación de salvapájaros o disuasores de fauna.

Para llevar a cabo el control de los muestreos realizados se registrará una ficha tipo de recogida de datos que contendrá al menos la siguiente información:

- Fecha del muestro
- Nombre del especialista
- PK y coordenadas del ejemplar detectado
- Nombre de la especie
- Sexo y edad (adulto, juvenil...) del individuo, si se puede determinar

- Causa del accidente: atropello, colisión o electrocución
- Estado y antigüedad aproximada del cadáver, si se puede determinar
- Hábitat circundante del lugar donde se encuentra el ave
- Reportaje fotográfico
- Otras observaciones

Si se encontrase algún ave accidentada con vida, se comunicará inmediatamente al Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil o la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, para su traslado inmediato al Centro de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA) El Boticario (Málaga) de dicha consejería.

En relación a las especies que han motivado la declaración de la ZEPA "Lagunas de Campillos", durante la fase de funcionamiento se verificará la mortalidad sobre las poblaciones que se han descrito en el presente estudio en el tramo que discurre por dicho espacio protegido, y se adoptarán en su caso de medidas complementarias, en coordinación con la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

6.2. Aspectos e indicadores de seguimiento

A continuación, se definen los aspectos que serán objeto de vigilancia en cada una de las fases del proyecto, indicando para cada uno de ellos los indicadores establecidos y los criterios para su correcta aplicación:

6.2.1. Fase de construcción

Objetivo del control establecido: Protección de los hábitats de interés comunitario

<u>Actuaciones derivadas del control:</u> Valorar los daños producidos a la vegetación fuera de la zona señalizada. Control de la posible presencia de hábitats de interés comunitario.

<u>Lugar de la inspección:</u> En todos los límites exteriores de la obra, en especial las zonas temporales de obra.

<u>Periodicidad de la inspección:</u> Periodicidad mínima semanal en las zonas sensibles colindantes a las obras.

Material necesario: No es necesario material específico.

Método de trabajo: Recorridos de campo.

Necesidad de personal técnico: Técnicos ambientales de grado medio o superior.

<u>Parámetro sometido a control:</u> % de vegetación afectada por las obras en los 50 m exteriores y colindantes a la señalización. Afección a hábitats de interés comunitario.

Umbral crítico: Cualquier afección a hábitats de interés comunitario.

<u>Medidas de prevención y corrección:</u> Recuperación de las zonas afectadas. Protección individual o trasplante de ejemplares singulares.

<u>Documentación generada en cada control:</u> Se anotarán en el Diario Ambiental de la obra los resultados de cada control. En caso de tomarse medidas, estas también se incluirán.

<u>Observaciones:</u> A efectos de este indicador se considera zonas sensibles los hábitats de interés comunitario del entorno. Se considera vegetación afectada a aquella que: a) ha sido eliminada total o parcialmente, b) dañada de forma traumática por efecto de la maquinaria, c) con presencia ostensible de partículas de polvo en su superficie foliar.

Objetivo del control establecido: Evitar molestias durante las obras

<u>Actuaciones derivadas del control:</u> Verificación de la limitación relativa a la planificación de las obras.

Lugar de la inspección: Toda la zona de obras.

Periodicidad de la inspección: Control continuo por parte del Director Ambiental de Obra.

Material necesario: No es necesario material específico.

Método de trabajo: Recorridos de campo.

Necesidad de personal técnico: Técnicos ambientales de grado medio o superior.

Parámetro sometido a control: Existencia de actividad generadora de ruidos o de molestias.

<u>Umbral crítico:</u> Realización de actividades anteriormente citadas entre finales de marzo y finales de julio.

Medidas de prevención y corrección: Suspender los trabajos.

<u>Documentación generada en cada control:</u> Se constatará en el Diario Ambiental cualquier incidencia encontrada en las inspecciones.

Información a proporcionar por parte del contratista: Plan de trabajos que debe ejecutar.

Objetivo del control establecido: Evitar la electrocución y colisión de aves contra la línea aérea de contacto

<u>Actuaciones derivadas del control:</u> Se comprobará la correcta colocación y funcionabilidad de las medidas protectoras establecidas para evitar la electrocución y colisión de las aves.

<u>Lugar de la inspección:</u> Todo el tramo de catenaria que discurre por la ZEPA y sus tramos anterior y posterior.

Periodicidad de la inspección: Control previo a la colocación de las medidas.

Material necesario: No es necesario material específico.

Método de trabajo: Inspección visual.

Necesidad de personal técnico: Técnicos ambientales de grado medio o superior.

Parámetro sometido a control: Verificación del cumplimiento de las medidas.

Umbral crítico: Cualquier incumplimiento de las medidas.

Medidas de prevención y corrección: Sustitución de los elementos disconformes.

<u>Documentación generada en cada control:</u> Se constatará en el Diario Ambiental cualquier incidencia encontrada en las inspecciones.

6.2.2. Fase de funcionamiento

Objetivo del control establecido: Seguimiento de la mortandad de avifauna

Actuaciones derivadas del control: Recorrido sistemático de la catenaria para detectar ejemplares de avifauna muertos por colisión o electrocución y establecer medidas preventivas o correctoras adicionales en caso en caso de su detección. Comunicación al Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil o la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en caso de encontrase algún ave accidentada con vida y establecer medidas preventivas o correctoras adicionales en caso en caso de su detección.

<u>Lugar de la inspección:</u> Todo el tramo de catenaria que discurre por la ZEPA y sus tramos anterior y posterior.

Periodicidad de la inspección: Trimestral durante los tres primeros años.

Material necesario: Fichas de control específica.

Método de trabajo: Recorridos de campo.

Necesidad de personal técnico: Técnicos ambientales de grado medio o superior.

<u>Parámetro sometido a control:</u> Existencia de cadáveres de avifauna con signos de muerte por colisión o electrocución y en especial especies presentes en la ZEPA.

<u>Umbral crítico:</u> Existencia de especies accidentadas durante dos inspecciones consecutivas o tres en las últimas 5 inspecciones.

Medidas de prevención y corrección: Incrementar las medidas anticolisión y/o antielectrocución en la catenaria. En el caso de detectarse intentos de nidificación o ejemplares de fauna accidentados se procedería a dar aviso a la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul o el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil, y seguir sus indicaciones.

<u>Documentación generada en cada control:</u> Informe sobre el resultado de los recorridos sistemáticos de la línea por parte del especialista, en el que se incluirán las fichas de control específicas de cada recorrido y se establecerá la conveniencia o no de aplicar medidas complementarias.

6.3. Emisión de informes

Durante las obras se realizarán informes ordinarios mensuales recogiendo cualquier incidencia ambiental.

Durante los tres primeros años de la actividad se aportará un informe anual pormenorizado en la Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en el que se detallen las incidencias ambientales producidas, así como la eficacia de las medidas correctoras adoptadas durante el año correspondiente.

8. Cuadro-Resumen de evaluación de repercusiones previsibles sobre los objetivos de conservación de la ZEC/ZEPA

En el siguiente cuadro se sintetizan y concretan todos los elementos necesarios para completar la evaluación de las repercusiones previsibles de la alternativa de vía actual (1) sobre los

objetivos de conservación de la ZEC y ZEPA "Laguna de Campillos", establecidos en el PORN de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga.

ELEMENTO	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Objetivo de conservación afectado	Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación
	favorable de los hábitats de interés con especial atención a los
	incluidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre
Fase	Construcción
Acción del proyecto que le afecta	Obras de instalación de la catenaria
Detalle de la repercusión	Riesgo de afección a terrenos catalogados como hábitat de interés
	comunitario 5330_5
Cuantificación del impacto	Posible afección indirecta sin cuantificar, pero en todo caso muy escasa
	respecto a la representación del hábitat (<1%) en la ZEC/ZEPA.
Juicio sobre su significatividad	Compatible con la actuación, considerando la escasa superficie afectada
	y la nula variación del hábitat.
Medidas mitigadoras necesarias	- Reducir al mínimo el ancho de la franja a afectar, utilizando, siempre que
	sea posible, caminos o vías existentes, así como la propia plataforma
	- Jalonamiento temporal de la zona de obras y señalización de las
	delimitaciones del hábitat
Cuantificación del impacto residual	0 m ²
Juicio sobre la integridad del lugar	No afecta a la integridad del lugar
Tratamiento en el seguimiento	Se controlará escrupulosamente la posible afección a las comunidades
ambiental	vegetales catalogadas como hábitats de interés comunitario.

ELEMENTO	TAXONES DE INTERÉS COMUNITARIO
Objetivo de conservación afectado	Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación favorable de las poblaciones de fauna y flora con especial atención a
	las especies de interés comunitario, amenazadas o de especial
	interés para el espacio y en particular a las comunidades de aves
	acuáticas
Fase	Construcción
Acción del proyecto que le afecta	Obras de instalación de la catenaria
Detalle de la repercusión	Molestias en algunas poblaciones por movimiento de maquinaria y operaciones
Cuantificación del impacto	2,5 km de tramo que discurre por el interior de la zona ZEPA
Juicio sobre su significatividad	Poco significativo

ELEMENTO	TAXONES DE INTERÉS COMUNITARIO
Medidas mitigadoras necesarias	- Actuaciones exclusivamente sobre la vía existente, sin contemplar
	nuevas obras de plataforma.
	- Delimitación de la zona de obras
	- Limitación de las obras a horario diurno
Cuantificación del impacto residual	0
Juicio sobre la integridad del lugar	Sin perjuicio sobre la integridad del lugar
Tratamiento en el seguimiento	Control de movimientos de maquinaria, de la emisión de ruidos, de los
ambiental	suelos, etc

ELEMENTO	TAXONES DE INTERÉS COMUNITARIO			
Objetivo de conservación afectado	Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación			
	favorable de las poblaciones de fauna y flora con especial atención a			
	las especies de interés comunitario, amenazadas o de especial			
	interés para el espacio y en particular a las comunidades de aves			
	acuáticas			
Fase	Funcionamiento			
Acción del proyecto que le afecta	Presencia de la catenaria			
Detalle de la repercusión	Riesgos de colisión y electrocución			
Cuantificación del impacto	2,5 km de tramo que discurre por el interior de la zona ZEPA			
Juicio sobre su significatividad	Compatible			
Medidas mitigadoras necesarias	- Actuaciones exclusivamente sobre la vía existente, sin contemplar			
	nuevas obras de plataforma.			
	- Instalación de medidas anticolisión en la catenaria			
	- Instalación de dispositivos aislantes antielectrocución			
Cuantificación del impacto residual	Sin estimación, aunque se reduce la significatividad del impacto con las			
	medidas contra la colisión y electrocución			
Juicio sobre la integridad del lugar	Sin perjuicio sobre la integridad del lugar			
Tratamiento en el seguimiento	Seguimiento trimestral durante los tres primeros años mediante recorridos			
ambiental	sistemáticos del tramo para detectar ejemplares accidentados.			

Tras la evaluación de las repercusiones previsibles sobre los objetivos de conservación de la ZEC/ZEPA "Lagunas de Campillos" se concluye, por tanto, **que la actuación no conlleva perjuicio sobre la integridad del espacio Red Natura.**

FORMULARIO RED NATURA 2000

Database release:	End2021 06/10/2022	v]

	_	1	
	th th	公公公公	
NAT	II D	Z	0.0

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ES6170015**

SITENAME Lagunas de Campillos

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- <u>6. SITE MANAGEMENT</u>
- 7. MAP OF THE SITE

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

.1 Type	Back to to
С	
2 Site code	
ES6170015	
.3 Site name	
Lagunas de Campillos	
.4 First Compilation o	late
1999-04	
.5 Update date	
2020-10	
6 Respondent:	
Name/Organisation:	DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL Y ESPACIOS PROTEGIDOS. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. JUNTA DE ANDALUCÍA.
Address:	
Email:	natura2000fnd.cmaot@juntadeandalucia.es

Date site classified as SPA:	2002-10
National legal reference of SPA designation	Disposición transitoria séptima de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.
Date site proposed as SCI:	1999-04
Date site confirmed as SCI:	2006-07
Date site designated as SAC:	2017-01
National legal reference of SAC designation:	Decreto 1/2017, de 10 de enero, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación Complejo Endorreico de Espera (ES0000026), Laguna de Medina (ES0000027), Complejo Endorreico de Chiclana (ES0000028), Complejo Endorreico de Puerto de Santa María (ES0000029), Complejo Endorreico de Puerto Real (ES0000030), Laguna de los Tollos (ES6120011), Lagunas de Las Canteras y El Tejón (ES6120014), Laguna de La Ratosa (ES6170001), Lagunas de Campillos (ES6170015), Complejo Endorreico de Utrera (ES6180001), Complejo Endorreico La Lantejuela (ES6180002), Laguna del Gosque (ES6180003) y Laguna de Coripe (ES6180006) y se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Reservas Naturales de las Reservas Naturales de las Reservas Naturales de las Lagunas de Sevilla.
Explanation(s):	Enlace: http://www.juntadeandalucia.es/eboja/2017/25 /BOJA17-025-00039-1711-01_00107082.pdf

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Back to top

https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES6170015

Longitude:	-4.828400	
Latitude:	37.039800	

2.2 Area [ha]

1338.2100

2.3 Marine area [%]

0.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES61	Andalucía

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3	~	1	to	to	n
<u>a</u>	<u> </u>	<u> </u>	LU	LU	ч

Anne	Annex I Habitat types					Site assessment						
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	SICID AIBIC					
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global			
1310 8			2.93	0.00	М	С	С	Α	В			
1410 8			9.55	0.00	М	С	С	A	С			
3170 8			2.94	0.00	М	С	С	В	С			
5330 0			6.82	0.00	М	С	С	С	В			
6220 B			12.64	0.00	М	С	С	С	В			
6310 B			2.1	0.00	М	С	С	С	С			
92D0 8			8.86	0.00	М	С	С	С	С			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = Good' (e.g. based on surveys); M = Good' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = Good' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Sp	Species			Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	т	T Size		Unit	Cat.	D.qual.	AIBICID	AIBIC		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo
В	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				Р	DD				
В	<u>A168</u>	Actitis hypoleucos			w	1	5	i	Р	G	С	В	С	В
В	A168	Actitis hypoleucos			С				Р	DD	D			
В	A229	Alcedo atthis			С	1	5	i	Р	G	С	В	С	В
В	<u>A054</u>	Anas acuta			С	1	9	i	Р	М	С	В	С	Α
В	<u>A054</u>	Anas acuta			w	1	5	i	Р	G	С	В	С	Α
В	<u>A056</u>	Anas clypeata			p				Р	DD	D			
В	<u>A056</u>	Anas clypeata			w	251	500	i	Р	G	С	В	С	Α
В	<u>A052</u>	Anas crecca			w	11	50	i	Р	G	С	В	С	Α
В	A052	Anas crecca			С	1	26	i	Р	М	С	В	С	Α
В	<u>A050</u>	Anas penelope			С				Р	DD	D			
В	<u>A050</u>	Anas penelope			w	1	44	i	Р	М	С	В	В	Α
В	A053	Anas platyrhynchos			w	101	250	i	Р	G	С	В	С	Α
В	<u>A053</u>	Anas platyrhynchos			r				Р	DD	D			
В	A055	Anas querquedula			С	1	4	i	Р	М	С	В	В	Α
В	A051	Anas strepera			w	51	100	i	Р	G	С	В	В	Α

Sp	ecies				Po	pulat	ion in	the sit	te		Site asse	ssmen	t	
G	Code	Scientific Name	s	NP	т	Size		Unit	Cat.	D.qual.	AIBICID	A B	С	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
В	A051	Anas strepera			r	1		р	Р	М	С	В	В	Α
В	<u>A028</u>	Ardea cinerea			w				Р	DD	D			
В	A028	Ardea cinerea			С	1	24	i	Р	М	С	В	С	Α
В	<u>A029</u>	Ardea purpurea			С	1	5	i	Р	G	С	В	В	Α
В	<u>A024</u>	Ardeola ralloides			с	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	<u>A059</u>	Aythya ferina			r	4		р	Р	М	С	В	В	Α
В	<u>A059</u>	Aythya ferina			w	251	500	i	Р	G	С	В	В	Α
В	<u>A061</u>	<u>Aythya fuligula</u>			w	1	6	i	Р	М	С	В	В	Α
В	<u>A021</u>	Botaurus stellaris			w	1	5	i	Р	G	В	В	В	В
В	A133	Burhinus oedicnemus			w	11	50	i	Р	G	С	В	С	В
В	A133	Burhinus oedicnemus			r				Р	DD	D			
В	A243	<u>Calandrella</u> <u>brachydactyla</u>			r				Р	DD	D			
В	A149	Calidris alpina			С	11	50	i	Р	G	С	В	В	В
В	A149	Calidris alpina			w	11	50	i	Р	G	С	В	В	В
В	A143	<u>Calidris</u> <u>canutus</u>			С	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	A147	<u>Calidris</u> <u>ferruginea</u>			С	1	30	i	Р	М	С	В	В	В
В	A145	<u>Calidris minuta</u>			w	1	5	i	Р	G	В	В	В	В
В	<u>A145</u>	Calidris minuta			С	1	500	i	Р	М	В	В	В	В
В	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD				
В	A225	Caprimulgus ruficollis			r				Р	DD	D			
В	<u>A138</u>	Charadrius alexandrinus			r				Р	DD	D			
В	A138	Charadrius alexandrinus			w	1	5	i	P	G	С	В	С	В
В	<u>A137</u>	<u>Charadrius</u> <u>hiaticula</u>			w	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	A137	<u>Charadrius</u> <u>hiaticula</u>			С				Р	DD	D			
В	A196	Chlidonias hybridus			С	11	50	i	Р	G	С	В	В	В
В	A196	Chlidonias hybridus			r				Р	DD	D			
В	<u>A197</u>	<u>Chlidonias</u> <u>niger</u>			С	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	A031	Ciconia ciconia			С	1	22	i	Р	М	С	В	С	В
В	A081	<u>Circus</u> <u>aeruginosus</u>			w	1	3	i	Р	М	С	В	С	А
В	A081	<u>Circus</u> <u>aeruginosus</u>			r				Р	DD	D			
В	A081	<u>Circus</u> <u>aeruginosus</u>			С	1	5	i	Р	М	С	В	С	Α
В	A082	Circus cyaneus			w	1	2	i	Р	М	С	В	С	В
В	<u>A084</u>	Circus pygargus			С	6	10	i	Р	G	С	В	С	В
В	<u>A084</u>	Circus pygargus			r				Р	DD	D			
В	<u>A027</u>	Egretta alba			w				Р	DD	D			
В	A026	Egretta garzetta			w				Р	DD	D			

Sp	ecies				Po	pulat	ion in	the sit	e		Site asse	ssmen	t	
G	Code	Scientific Name	s	NP	т	Size		Unit	Cat.	D.qual.	AIBICID	A B	С	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo
В	<u>A026</u>	Egretta garzetta			С				Р	DD	D			
В	A399	Elanus caeruleus			w	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	A095	Falco naumanni			r				Р	DD	D			
В	A126	Fulica cristata			w				Р	DD	D			
В	A126	<u>Fulica cristata</u>			С				Р	DD	D			
В	<u>A153</u>	Gallinago gallinago			С				Р	DD	D			
В	A153	Gallinago gallinago			w	11	50	i	Р	G	С	В	С	В
В	A002	Gavia arctica			С				Р	DD				
В	A189	Gelochelidon nilotica			r				Р	DD	D			
В	A135	Glareola pratincola			r				Р	DD	D			
В	A135	Glareola pratincola			С	6	10	i	Р	G	С	В	С	В
В	A127	Grus grus			w	1	90	i	P	М	С	В	В	В
В	A131	Himantopus himantopus			r				Р	DD	D			
В	A131	Himantopus himantopus			w	11	50	i	Р	G	С	В	С	Α
В	A131	Himantopus himantopus			С	101	250	i	Р	G	С	В	С	Α
В	A022	Ixobrychus minutus			r				Р	DD	D			
В	A177	Larus minutus			w				Р	DD	D			
В	A179	<u>Larus</u> ridibundus			w	1	110	i	Р	М	С	В	С	В
В	<u>A179</u>	<u>Larus</u> ridibundus			р				Р	DD	D			
В	A156	Limosa limosa			w	11	50	i	Р	G	С	В	С	В
В	A156	Limosa limosa			С	51	100	i	P	G	С	В	С	В
М	1355	Lutra lutra			р				Р	DD	D			
Р	6225	<u>Lythrum</u> junceum			р				Р	DD				
В	A242	Melanocorypha calandra			р				Р	DD	D			
В	A058	Netta rufina			r	3		р	Р	М	С	В	В	Α
В	A058	Netta rufina			w	101	250	i	Р	G	С	В	В	Α
В	<u>A160</u>	Numenius arquata			w	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	<u>A023</u>	Nycticorax nycticorax			w	1	5	i	Р	G	С	В	С	В
В	<u>A071</u>	Oxyura leucocephala			w	101	250	i	Р	G	Α	С	С	Α
В	A071	Oxyura leucocephala			С	101	250	i	Р	G	Α	С	С	Α
В	<u>A071</u>	Oxyura leucocephala			r	3		р	Р	М	Α	С	С	Α
В	A094	Pandion haliaetus			С	1	5	i	Р	G	В	В	В	В
В	<u>A151</u>	Philomachus pugnax			С	1	57	i	Р	М	С	В	В	В
В	A151	Philomachus pugnax			w	1	5	i	P	G	С	В	В	В
В	A035	Phoenicopterus ruber			w	51	100	i	P	G	С	В	С	Α

Sp	ecies	ecies				pulat	ion in	the sit	:e		Site asse	ssmen	t	
G	Code	Scientific Name	s	NP	т	Size		Unit	Cat.	D.qual.	AIBICID	A B	С	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo
В	A035	Phoenicopterus ruber			р				Р	DD	D			
В	<u>A034</u>	Platalea leucorodia			с	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	<u>A140</u>	Pluvialis apricaria			w	1	122	i	Р	М	С	В	С	В
В	<u>A005</u>	Podiceps cristatus			w	11	50	i	Р	G	С	В	С	Α
В	<u>A005</u>	Podiceps cristatus			r	4		p	Р	М	С	В	С	Α
В	A008	Podiceps nigricollis			r	1	60	i	Р	М	С	В	С	Α
В	<u>A008</u>	Podiceps nigricollis			w	11	50	i	Р	G	С	В	С	Α
В	<u>A124</u>	Porphyrio porphyrio			р	6	10	i	Р	G	С	В	В	Α
В	<u>A124</u>	Porphyrio porphyrio			r	1	10	р	Р	М	С	В	В	Α
В	A118	Rallus aquaticus			С				Р	DD	D			
В	A132	Recurvirostra avosetta			w	51	100	i	Р	G	С	В	В	Α
В	A132	Recurvirostra avosetta			р				Р	DD	D			
Р	1391	Riella helicophylla			р				Р	DD				
В	<u>A004</u>	Tachybaptus ruficollis			r				Р	DD	D			
В	<u>A004</u>	Tachybaptus ruficollis			w	51	100	i	Р	G	В	В	С	Α
В	<u>A048</u>	Tadorna tadorna			w	6	10	i	Р	G	С	В	В	Α
В	<u>A128</u>	Tetrax tetrax			w	51	100	i	Р	G	С	В	С	В
В	<u>A128</u>	Tetrax tetrax			r				Р	DD	D			
В	A161	<u>Tringa</u> <u>erythropus</u>			С	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	<u>A166</u>	Tringa glareola			С	1	5	i	Р	G	С	В	Α	В
В	A164	<u>Tringa</u> <u>nebularia</u>			С	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	<u>A165</u>	Tringa ochropus			С				Р	DD	D			
В	<u>A165</u>	Tringa ochropus			w	1	5	i	Р	G	С	В	С	В
В	<u>A162</u>	Tringa totanus			w	1	5	i	Р	G	С	В	В	В
В	<u>A162</u>	Tringa totanus			С				Р	DD	D			
В	<u>A142</u>	Vanellus vanellus			w	1	270	i	Р	М	В	В	С	В
В	A142	Vanellus vanellus			r	3		р	Р	М	В	В	С	В

https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES6170015

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles \mathbf{S} : in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see <u>reference portal</u>)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Specie	Species					Population in the site				Motivation				
Group	CODE	Scientific Name	s	NP	Size		Unit	Cat.	Spe	cies		her tego	ries	;
					Min	Max		CIRIVIP	IV	v	Α	В	С	D
В	A297	Acrocephalus scirpaceus						Р			Х		Х	
В	A247	Alauda arvensis						Р					Х	
Р		Althenia orientalis						Р						Х
I		Arctodiaptomus salinus						Р					Ī	Х
Р		Arthrocnemum fruticosum						Р						Х
Р		Arthrocnemum glaucum						Р					Ī	Х
I		Branchinella spinosa						Р					Ī	Х
В		Bubulcus ibis						Р			Х		Х	
В	A288	Cettia cetti						P			Х		Х	
P		Chara aspera						Р						Х
P		Chara galioides						P						Х
В	A136	Charadrius dubius			1	5	i	Р			Х		Х	
I		Chydorus sphaericus						Р						Х
I		<u>Cletocamptus</u> <u>retrogressus</u>						Р						Х
I		<u>Cletocamptus</u> <u>retrogresus</u>						Р						Х
I		Daphnia magna						Р						Х
I		<u>Daphnia</u> <u>mediterranea</u>						Р						Х
I		<u>Diacyclops</u> <u>bicuspidatus</u>						Р						Х
I		<u>Dunhevedia</u> <u>crassa</u>						Р						Х
Р		Frankenia pulverulenta						Р						Х
В	A125	Fulica atra						Р					Χ	
В	<u>A123</u>	Gallinula chloropus			10	80	i	Р					Х	
Р		Halopeplis amplexicaulis						Р						Х
Р		Hordeum murinum						Р						Х
Р		<u>Hymenolobus</u> <u>procumbens,</u>						Р						Х
Р		<u>Lamprothamnium</u> <u>papulosum</u>						Р						X
В	<u>A183</u>	Larus fuscus						Р						X
I		Moina brachiata						Р						X
I		moina mongolica						Р					Х	
Р		Parapholis incurva						Р						X
Р		Phragmites australis						Р						X
Р		Polygonum maritimum						Р						X
Р		Polypogon monspeliensis						Р						Х
Р		Potamogeton pectinatus						P						Х
P		Ranunculus aquatilis						Р						х

Species	Species					lation in	the sit	te	Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	s	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		CIRIVIP	IV	v	A	В	С	D
Р		Ranunculus peltatus						Р						Х
Р		Ranunculus trichophyllus						Р						X
Р		Ranunculus trichophyllus trichophyllus						Р						X
Р		Ruppia drepanensis						Р						X
Р		Ruppia maritima						Р						Х
Р		<u>Spergularia</u> <u>marina</u>						Р						Х
Р		<u>Sphenopus</u> <u>divaricatus</u>						Р						X
Р		<u>Sphenopus</u> <u>divaricatus,</u>						Р						X
Р		Suaeda fruticosa						Р						Χ
Р		suaeda maritima						Р						Χ
Р		<u>Suaeda</u> <u>splendens</u>						Р						Х
Р		Tamarix africana						Р						Х
Р		Tolypella hispanica						Р						х
Р		Zannichellia obtusifolia						Р						X
Р		Zannichellia palustris						Р						Х

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see <u>reference portal</u>)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

Back to top

Habitat class	% Cover
N06	8.63
N08	2.27
N12	57.68
N21	28.98
N23	2.44
Total Habitat Cover	99.99999999998

Other Site Characteristics

Las Lagunas de Campillos se localizan pertenecen a la subcuenca del Guadalhorce, desde el aspecto de su explotación pertenecen al Sistema de la Serranía de Ronda y al Subsistema de las Cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina. Está formada por cinco lagunas: Dulce, Salada, Camuñas, Capacete, Cerero y Redonda.

4.2 Quality and importance

Imprescindible para el hábitat 1410 y presencia de hábitats de la Directiva 92/43/CEE. Pertenece a la serie de lagunas esteparias endorréicas situadas en la meseta entre Benamejí (Córdoba) y la vega alta de Antequera. Importancia para la alimentación, refugio y anidamiento de aves. Gran diversidad de acuáticas, con unas 70 especies censadas. Los grupos de aves para los que este complejo lacustre muestra más interés son los Podicipediformes (las tres especies crían). Presencia de Focha Moruna (Fulica cristata). Altas concentraciones de anátidas invernantes y reproducción; concentraciones postreproductoras e invernales de Malvasía Cabeciblanca (Oxyura leucocephala). Asimismo, destacan las limícolas (cuando los niveles hídricos son los adecuados) y el Flamenco Común (Phoenicopterus ruber).

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts										
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]							
Н	A01		i							
Н	A02		0							
Н	A02		i							
L	A03		i							
L	A03		0							
М	A04		i							
Н	A07		0							
Н	A07		i							
М	A08		i							
М	A08		0							
Н	A09		i							
М	A09		0							
М	E01		О							
М	E03.03		i							
М	E03.04		i							
М	F03.01		О							
Н	F03.01		i							
L	G01		i							
М	J01		i							
М	J02 . 05		i							
М	J02.11		i							
	K01.01		i							
М	K02.03		i							
L	K03.06		i							

Positive Impacts										
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]							
L	G03		i							

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Туре		[%]	
	National/Federal	0	
Dublic	State/Province	0	
Public	Local/Municipal	5.7	
	Any Public	0	
Joint o	r Co-Ownership	0	
Private	2	94.3	
Unkno	wn	0	
sum		100	

4.5 Documentation (optional)

No information provided

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

Back to top

Code	Cover [%]	
ES04	100.00	

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Туре	Cover [%]
ES99	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Laguna de Fuente de Piedra	/	0.00
ES95	Laguna de Fuente de Piedra	/	0.00
ES04	Laguna de Fuente de Piedra	/	0.00
ES04	Lagunas de Campillos	=	100.00

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Back to top

Organisation:	DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y ESPACIOS PROTEGIDOS. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE. JUNTA DE ANDALUCÍA.
Address:	
Email:	natura2000fnd.cmaot@juntadeandalucia.es

6.2 Management Plan(s):

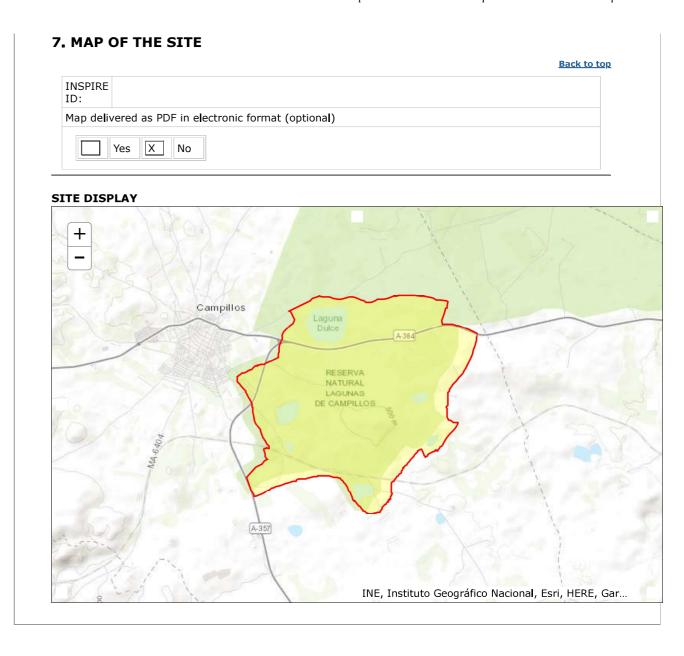
An actual management plan does exist:

X			Name: Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de las Reservas Naturales de las Lagunas de Málaga
---	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Link: http://www.juntadeandalucia.es/eboja/2017/25 /BOJA17-025-00093-1711-03_00107082.pdf	
No, but in preparation		
No		

6.3 Conservation measures (optional)

Enlace a BOJA publicación Plan de Gestión: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/espacios_protegidos/planificacion/porn/2017_porn_lagunas_ca_ma_sev/anexo15_porn_lag_ma.pdf







INDICE PLANOS

Nro. Plano	Descripción
1	Localización de espacios de la Red Natura 2000
2	Hábitats de interés comunitario
3	Fauna de interés comunitario
4	Medidas correctoras

