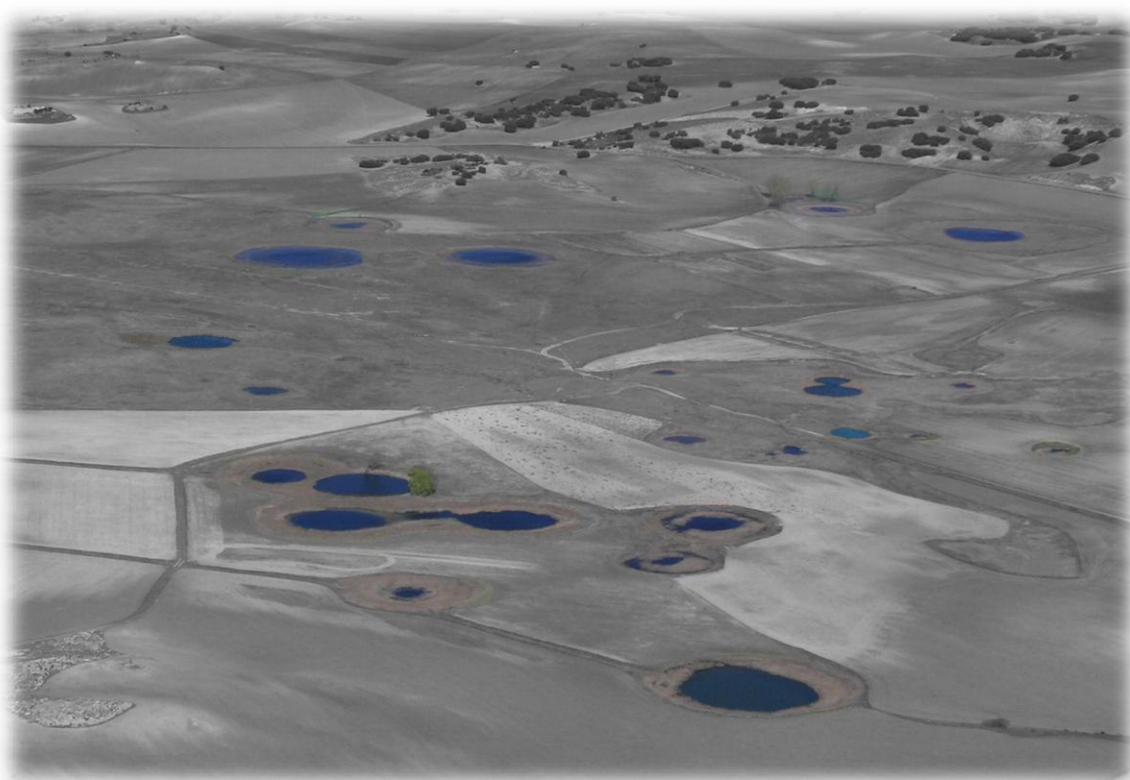




Plan de Gestión de
COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS,
ES4230008
(Cuenca)



Cuenca



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de
Desarrollo Rural (FEADER)
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



Plan de gestión elaborado por:

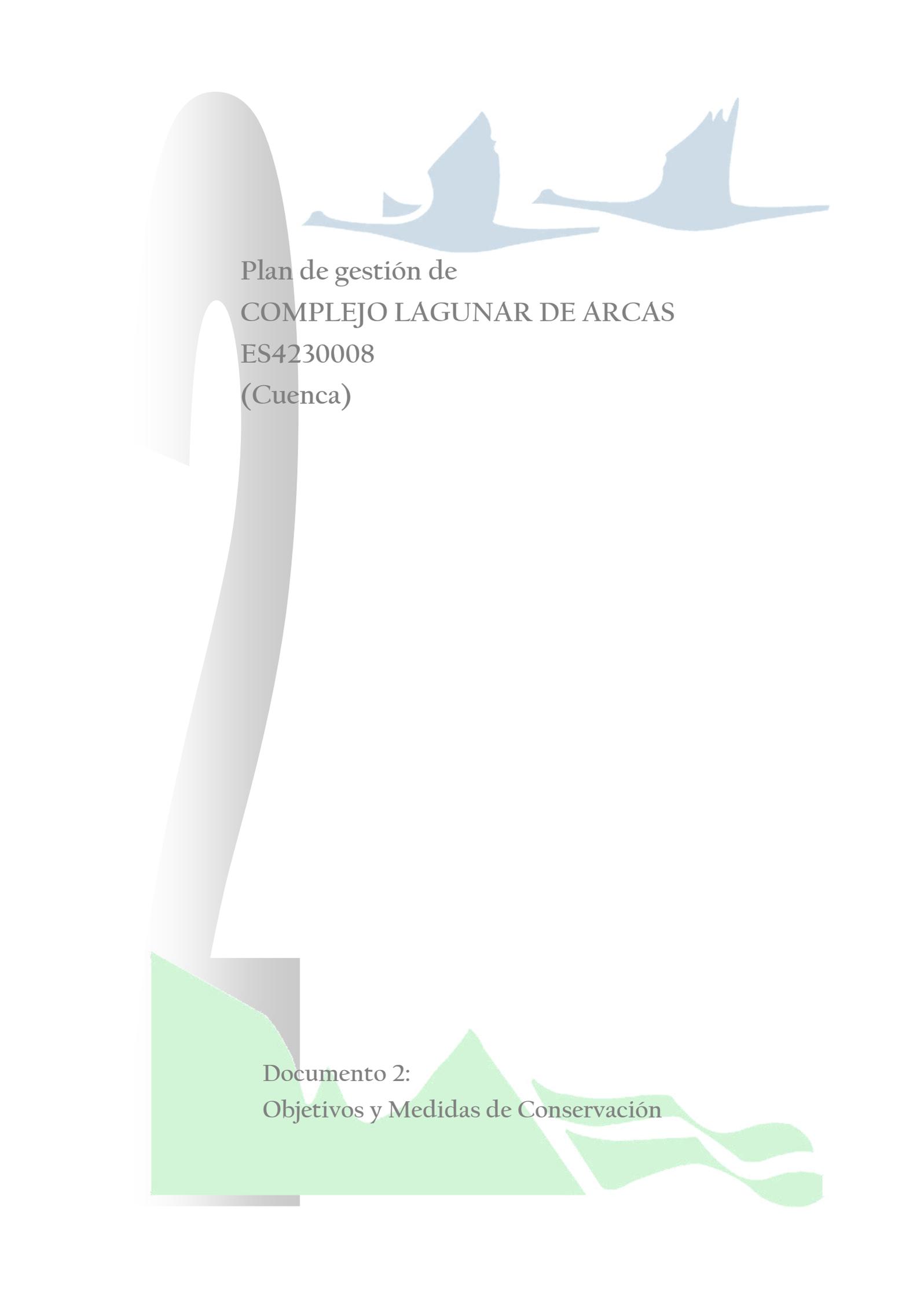
DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y ESPACIOS NATURALES.
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA.
JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Proyecto cofinanciado por:

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL (FEADER):
EUROPA INVIERTE EN LAS ZONAS RURALES.

GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE.

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.



Plan de gestión de
COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS
ES4230008
(Cuenca)

Documento 2:
Objetivos y Medidas de Conservación



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO NATURA 2000.....	4
2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000	4
2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES IMPLICADOS.....	4
2.3. LÍMITES	5
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES.....	6
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000.....	6
3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000.....	7
3.1. HÁBITATS NATURALES INCLUIDOS EN EL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE	7
3.2. ESPECIES INCLUIDAS EN EL ANEJO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE O EN EL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2009/147/CE.....	8
3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA.....	9
4. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000	10
4.1. ELEMENTO CLAVE "PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS" (1410)	10
4.2. ELEMENTO CLAVE "COMUNIDADES VEGETALES ACUÁTICAS" (3140)	12
4.3. ELEMENTO CLAVE "MASEGARES" (7210*).....	13
4.4. ELEMENTO CLAVE "COMUNIDADES DE CÁRICES AMACOLLADOS"	15
5. OBJETIVOS	16
5.1. OBJETIVOS FINALES	16
5.1.1. <i>Objetivo final y estado de conservación favorable para los pastizales salinos mediterráneos, comunidades vegetales acuáticas, masegares y comunidades de cárices amacollados.....</i>	16
5.1.2. <i>Objetivo final para otras actuaciones de interés</i>	17
5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS.....	17
5.2.1. <i>Objetivos operativos para los pastizales salinos mediterráneos, comunidades vegetales acuáticas, masegares y comunidades de cárices amacollados</i>	17
5.2.4. <i>Objetivos operativos para otras actuaciones de interés.....</i>	18
6. MEDIDAS Y ACTUACIONES.....	19
6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN	19
6.1.1. <i>Actuaciones para los pastizales salinos mediterráneos, comunidades vegetales acuáticas, masegares y comunidades de cárices amacollados.....</i>	19
6.1.2. <i>Otras actuaciones de interés.....</i>	19
6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS	19
6.2.1. <i>Actuaciones de seguimiento y vigilancia</i>	19
6.2.2. <i>Régimen preventivo: criterios a tener en cuenta en los procedimientos de evaluación ambiental.....</i>	20
6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS.....	20
6.3.1. <i>Actuaciones de investigación.....</i>	20
6.3.2. <i>Comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana.....</i>	20
7. CUADRO DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y GESTIÓN. FINANCIACIÓN.....	21



8. ZONIFICACIÓN	25
8.1. ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL.....	25
9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO NATURA 2000.....	26
9.1. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN LA ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL	27
9.1.1. Usos y actividades compatibles.....	27
9.1.2. Usos y actividades autorizables.....	27
9.1.3. Usos y actividades no compatibles.....	27
10. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN	30
10.1. GOBERNANZA	30
10.1.1. Competencia sobre la Red Natura 2000.....	30
10.1.2. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000	30
10.1.3. Modelos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000	31
10.1.4. Participación pública en la gestión de la Red Natura.....	31
11. DIRECTRICES SECTORIALES.....	33
11.1 AGRICULTURA Y GANADERÍA.....	33
11.2 INVESTIGACIÓN.....	33
11.3 USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	33
11.4. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	33
11.5. APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO	34
11.8. RECURSOS HIDRÍCOS.....	34
12. PROPUESTAS DE FIGURAS DE PROTECCIÓN	35
13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.....	36
13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA LOS PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS, COMUNIDADES VEGETALES ACUÁTICAS, MASEGARES Y COMUNIDADES DE CÁRICES AMACOLLADOS	36
13.2. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS	39
14. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	40
14.1. ÍNDICE DE TABLAS	40
14.2. ÍNDICE DE FIGURAS.....	40
ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN	41



1. INTRODUCCIÓN

La Zona Especial de Conservación denominada "Complejo Lagunar de Arcas" se localiza en la comarca de la Serranía Media de Cuenca, en los municipios de Arcas del Villar, Valdetórtola y Villar de Olalla, a escasos 8 kilómetros de distancia de la capital conquense.

La zona de estudio se ubica en una depresión plana atravesada por el Río San Martín, donde predomina un paisaje agrario uniforme y fuertemente antropizado, debido a la acción del hombre para transformar el espacio con fines agropecuarios.

El complejo lagunar está constituido por más de cuarenta dolinas y uvalas, cuyo origen se debe a la disolución de las margas yesosas del Paleoceno, que dan lugar a la existencia de una serie de lagunas permanentes y estacionales. La circunstancia de que estas formaciones kársticas se desarrollen sobre yesos las hace especialmente singulares, siendo junto al complejo lagunar de Fuentes ejemplos únicos a nivel nacional y casi único a nivel europeo.

Los principales valores que alberga la Zona Especial de Conservación son las comunidades vegetales higrófilas y acuáticas, entre las que destacan las turberas calcáreas de masiega, las comunidades de grandes caráceas y las praderas halófilas mediterráneas, que debido al hecho de encontrarse sobre materiales gipsófilos tienen una escasa representación a nivel regional, motivo por el que este lugar fue propuesto para formar parte de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha.

La importancia faunística del complejo lagunar no es el valor más relevante del mismo, aunque cabe citar la presencia de aves acuáticas, limícolas y de otras que utilizan el humedal en sus pasos migratorios, destacando las concentraciones de milano real y de milano negro.

La presencia de hábitats y especies incluidos respectivamente en los Anexos I y II, tanto de la Directiva 92/43/CEE como de la 2009/147/CE, lo justificó su inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria y de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas Decisiones.



2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO NATURA 2000

2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

En la propuesta de este espacio como LIC realizada en 1997 se empleó la denominación de "Complejo Lagunar de Arcas". Sin embargo la población local no utiliza este nombre, sino el de "Lagunas de Ballesteros" en referencia a esa pedanía, la más próxima al complejo lagunar. El nombre de "Lagunas de Ballesteros" se ha encontrado también en referencias bibliográficas, como el Catálogo de los lagos de España, elaborado por Luis Pardo en 1948.

El espacio se encuentra afectado además por un plan de ordenación de los recursos naturales y la declaración de una reserva natural, originalmente denominados "Complejo Lagunar de Arcas" y a los que se les modificó dicho nombre por el de "Complejo Lagunar de Ballesteros" en el año 2010, por las razones antes citadas. Por lo tanto, se propone como denominación del espacio Natura 2000 la siguiente:

Zona Especial de Conservación "Complejo Lagunar de Ballesteros" – ES4230008.

2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES IMPLICADOS

Municipio	Superficie municipal (ha)	Superficie en RN2000 ⁽¹⁾ (ha)	% municipal en RN2000	% RN2000 por municipio
Arcas del Villar	8.141,05	165,45	2,03	62,37
Valdetórtola	10.263,53	31,85	0,31	12,00
Villar de Olalla	15.968,59	68,01	0,43	25,63
SUPERFICIE TOTAL		265,31		

Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación.
Fuente: Elaboración propia.

(1) Superficie municipal incluida en la Zona Especial de Conservación "Complejo Lagunar de Arcas".

El término municipal de Valdetórtola se ve afectado también por otros espacios Red Natura 2000, que son la Cueva de los Morciguillos y el Río Júcar sobre Alarcón.

Espacios Red Natura 2000 Valdetórtola	Superficie en RN 2000 (ha)	% municipal en RN2000
Complejo Lagunar de Ballesteros	31,85	0,31
Cueva de los Morciguillos	45,96	0,45
Río Júcar sobre Alarcón	110,79	1,08
TOTAL	188,6	1,84

Tabla 2. Superficie de Red Natura 2000 en Valdetórtola.
Fuente: Elaboración propia.

En el término municipal de Villar de Olalla es encuentra otro espacio Red Natura; Río Júcar sobre Alarcón.



Espacios Red Natura 2000 Villar de Olalla	Superficie en RN 2000 (ha)	% municipal en RN2000
Complejo Lagunar de Ballesteros	68,01	0,43
Río Júcar sobre Alarcón	309,4	1,94
TOTAL	377,41	2,37

Tabla 3. Superficie de Red Natura 2000 en Villar de Olalla
Fuente: Elaboración propia.

2.3. LÍMITES

La delimitación inicial del espacio se realizó sobre una cartografía base disponible a escala 1:100.000. Gracias a la mejora aportada por las herramientas SIG y la disponibilidad de una cartografía base de referencia de mayor precisión se ha incrementado la escala de trabajo, lo que conlleva el reajuste y revisión de la delimitación inicial, subsanando las imprecisiones cartográficas iniciales y mejorando la representatividad de los hábitats y las especies de interés comunitario que lo definen.

La siguiente tabla muestra la variación de superficie con respecto a la información oficial reflejada hasta el momento en el Formulario Normalizado de Datos:

	Superficie oficial Inicial (ha)	Superficie oficial corregida (ha)
LIC/ZEC	275,03	265,31

Tabla 4. Evolución de la superficie de la propuesta original de LIC a la actual de ZEC.
Fuente: Elaboración propia (2012).

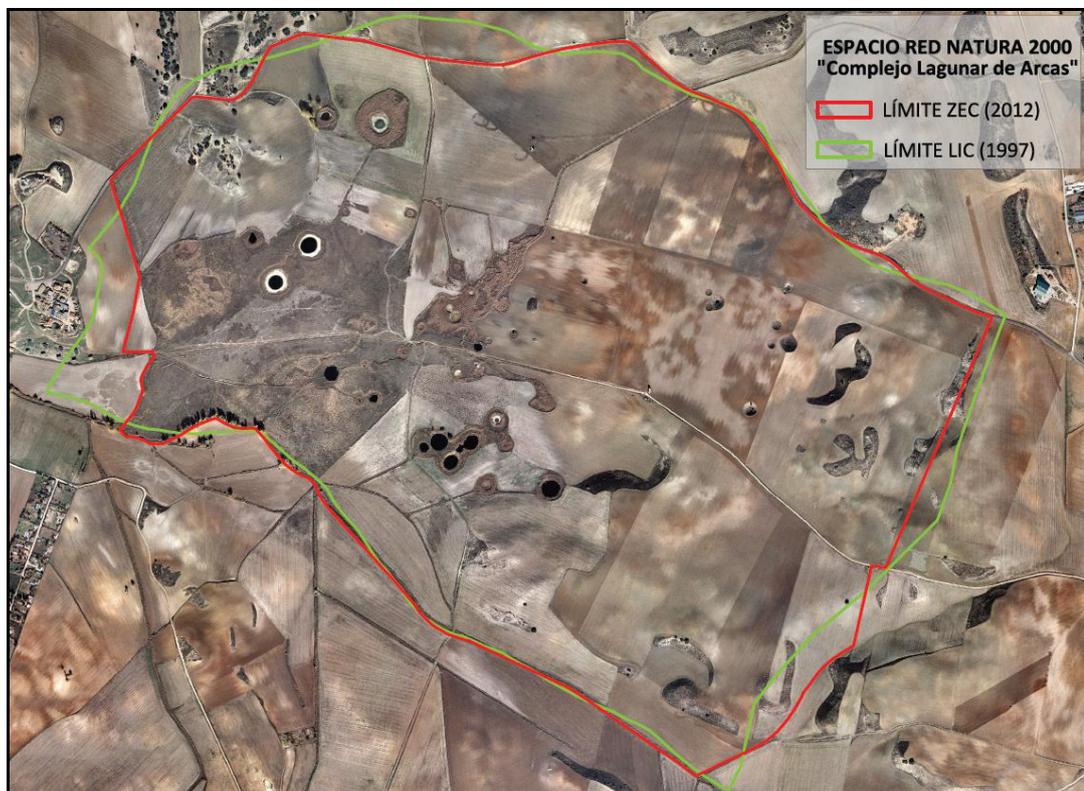


Fig. 1. Comparación entre el límite del LIC (1997) y el límite de la ZEC (2012).
Fuente: Elaboración propia.



2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES

Espacio Natural Protegido	Superficie (ha)	Superficie solapada (ha)	Instrumento de planificación y gestión
Reserva Natural del Complejo Lagunar de Ballesteros	217,48	216,21 (99,4%)	Decreto 27/2002, de 12-02-2002 y Decreto 243/2010, de 21-12-2010.
Microrreserva del Complejo Lagunar del Río Moscas	125,70	0	Decreto 46/2010, de 04/05/2010.

Tabla 5. Espacios Naturales Protegidos en la ZEC.
Fuente: Elaboración propia

2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

Debido a la proximidad con otros espacios de la Red Natura 2000, y teniendo en cuenta que sus mayores valores son los humedales y la fauna asociada a estos, este espacio puede relacionarse, por razones de conectividad y coherencia ecológica, con los siguientes:

Espacio Red Natura	Tipo	Código	Distancia (km)
Río Júcar sobre Alarcón	ZEC	ES4230016	8
Cueva de los Morciguillos	ZEC	ES4230010	8
Serranía de Cuenca	ZEC y ZEPA	ES4230014	9

Tabla 6. Espacios Red Natura 2000 relacionados con la ZEC.
Fuente: Elaboración propia.



3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000

3.1. HÁBITATS NATURALES INCLUIDOS EN EL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE

Tipos de Hábitats del Anexo I						Evaluación				
Código	Nombre	NP	PF	Cob (Ha)	Cal	R	S.R.	C	G	
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	-	-	8,31	G	A	C	C	B	
1520	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)	-	X	1,91	G	D	C	C	C	
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	-	-	1,02	G	A	C	A	A	
3150	Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion o Hydrocharition</i>	-	-	0,20	G	A	C	A	A	
3170	Lagunas y charcas temporales mediterráneas	-	X	0,90	G	B	C	B	B	
3190	Lagos y lagunas kársticas sobre yesos	-	-	4,75	G	A	C	A	A	
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	X	-	0	G	-	-	-	-	
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>	-	-	0,11	G	B	C	A	B	
6410	Prados-juncales con <i>Molinia caerulea</i> sobre suelos húmedos gran parte del año	-	-	4,74	G	A	C	A	A	
6420	Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	-	-	4,26	G	A	C	A	A	
7210	Áreas pantanosas calcáreas con <i>Cladium mariscus</i> y especies de <i>Caricion davallianae</i>	-	X	1,12	G	A	C	A	A	
92A0	Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Altántica, Alpina, Mediterránea y Macaronesica	-	-	1,66	G	C	C	C	C	

Tabla 7. Hábitats de Interés Comunitario de la Directiva 92/43/CEE.

Fuente: Elaboración propia.

Forma prioritaria (PF) / NP: si un tipo de hábitat ha dejado de estar presente en el lugar / Cobertura (Cob) en hectáreas / Calidad de los datos (Cal): G = buena, M = moderada, P = Mala, DD = datos deficientes / Representatividad (R): A = excelente, B = buena, C = significativa, D = presencia no significativa/ S.R.: Superficie Relativa (S.R.): superficie cubierta por el hábitat en el lugar/superficie total del territorio nacional cubierta por el mismo hábitat. A (100% ≥ p 15 %), B (15% ≥ p 2 %), C (2% ≥ p 0%) / Conservación (C): A = excelente, B = buena, C = intermedia o escasa / Evaluación global (G): A = excelente, B = bueno, C = significativo / Denominación según "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés Comunitario en España".



3.2. ESPECIES INCLUIDAS EN EL ANEJO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE O EN EL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2009/147/CE

Especie			Población							Evaluación				
G	Código	Nombre Científico	S	NP	Tipo	Tamaño		U	Cat	Cal	P	C	A	G
						Min	Max							
P	1614	<i>Apium repens</i>	-	-	p	2	4	a	-	G	C	B	C	B
	1858	<i>Narcissus nevadensis</i>	-	-	p	101	500	i	-	G	C	B	A	B
F	6155	<i>Achondrostoma arcasii</i> ⁽¹⁾	-	-	p	-	-	-	P	DD	C	C	A	C
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	w	1	5	i	-	M	C	B	C	B
	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	c	6	10	i	-	M	C	B	C	B
	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	r	1	5	i	-	M	C	B	C	B
	A028	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	c	1	5	i	-	M	C	B	C	B
	A052	<i>Anas crecca</i>	-	-	w	-	-	-	R	M	C	B	C	B
	A052	<i>Anas crecca</i>	-	-	c	-	-	-	R	M	C	B	C	B
	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	w	-	-	-	C	M	C	B	C	B
	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	c	-	-	-	C	M	C	B	C	B
	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	r	-	-	-	C	M	C	B	C	B
	A125	<i>Fulica atra</i>	-	-	w	-	-	-	R	M	C	B	C	B
	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	w	-	-	-	R	M	C	B	C	B
	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	c	-	-	-	R	M	C	B	C	B
	A154	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	c	-	-	-	R	M	C	B	C	B
	A154	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	w	-	-	-	R	M	C	B	C	B
	A073	<i>Milvus migrans</i>	-	-	c	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
	A074	<i>Milvus milvus</i>	-	-	w	-	-	-	P	DD	C	B	C	B
	A229	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	p	1	5	i	-	M	C	B	C	B

Tabla 8. Especies de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000 "Complejo Lagunar de Arcas".

Fuente: Elaboración propia.

Grupo (G): A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / S: si los datos de la especie son sensibles/ NP: si una especie ha dejado de estar presente en el lugar /Tipo: p = permanente, r = reproductora, c = concentración, w = invernante / Unidad (U): a= área, i = individuos, p = parejas, m = machos, bf = hembras reproductoras/ Categorías de abundancia (Cat): C = común, R= escasa, V= muy escasa, P = presente / Calidad de los datos (Cal): G = buena, M = moderada, P = Mala, DD = datos deficientes / Población (P): tamaño población espacio/población nacional). A = 100% ≥ p 15 %, B = 15% ≥ p 2 %, C = 2% ≥ p 0%, D = población no significativa/ Conservación (C): A = excelente, B = buena, C = media o reducida / Aislamiento (A): A = población (casi) aislada, B = población no aislada, pero al margen de su área de distribución, C = población no aislada, integrada en su área de distribución / Evaluación global (G): A = excelente, B = bueno, C = significativo

(1) La bermejuela ha sido transferida a diversos géneros como *Rutilus* o *Chondrostoma*, sin embargo un estudio reciente adscribe a la bermejuela al género *Achondrostoma*.



3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA

Especie		Población				Motivo								
G	Código	Nombre Científico	S	NP	Tamaño		U	Cat	Anexo		Otras categorías			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Arenaria cavanillesiana</i>	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	X
		<i>Centaurea nevadensis</i>	-	-	-	-	-	V	-	-	X	-	-	X
		<i>Cladium mariscus</i>	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	X
		<i>Chara aspera</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
		<i>Chara canescens</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
		<i>Chara desmacantha</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
		<i>Chara hispida</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
		<i>Chara vulgaris</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
		<i>Geranium collinum</i>	-	-	-	-	-	V	-	-	-	-	-	X
		<i>Lythrum baeticum</i>	-	-	-	-	-	V	-	-	X	-	-	X
		<i>Potamogeton coloratus</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
		<i>Potamogeton pectinatus</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X
		<i>Sanguisorba officinalis</i>	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	X
		<i>Thalictrum flavum subsp. costae</i>	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	X
	<i>Zannichellia pedunculata</i>	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	X	
I		<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	-	-	-	R	-	-	X	-	-	-

Tabla 9. Otras especies de importancia.

Fuente: Elaboración propia.

Grupo (G): A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / S: si los datos de la especie son sensibles/ NP: si una especie ha dejado de estar presente en el lugar / Unidad (U): i = individuos, p = parejas, m = machos, f = hembras/ Categorías de abundancia (Cat): C = común, R = escasa, V = muy escasa, P = presente / Anexo: IV = Anexo IV (Directiva 92/43/CEE), V = Anexo V (Directiva 92/43/CEE) / Otras categorías: A = Lista Roja Nacional o Regional, B = Especie endémica, C = Convenios internacionales, D = Otros



4. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Se ha considerado como elemento clave el conjunto de hábitats integrados por las siguientes asociaciones:

- **Pastizales salinos mediterráneos**, formado por Pastizales salinos mediterráneos (1410), correspondientes a la asociación 14101C *Schoeno nigricantis-Plantaginetum maritimae*, 14101D *Soncho carassifolii-Juncetum maritimi* y 141030 *Puccinellion caespitosae*.
- **Comunidades vegetales acuáticas**, incluye las Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp* (3140), correspondientes con la asociación *Charetum hispidae*, *Charetum asperae* y 214020 *Charetum canescentis*.
- **Masegares**, comprende las áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae* (7210*), correspondientes con la asociación 621014* *Soncho maritimi-Cladietum marisci*.
- **Comunidades de cárices amacollados**, Áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*, correspondientes con la asociación *Cladio marisci-Caricetum hispidae*. (Comunidades de grandes cárices amacollados).

4.1. ELEMENTO CLAVE "PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS" (1410)

ESTADO DE CONSERVACIÓN PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS (HIC 1410)	
Superficie ¹ en el espacio Natura 2000	8,31 ha
% de Superficie en el espacio Natura 2000	3,31 %
Descripción del tipo de hábitat en el LIC y exigencias ecológicas	Se trata de juncales y pastizales ligados a zonas salobres continentales, los cuales suelen entrar en contacto y forman un mosaico irregular variable a lo largo del tiempo dependiendo de los usos tradicionales ligados al medio y los niveles freáticos de cada periodo. Soportan la inundación pero ocupan áreas que se desecan claramente en la época cálida. Las formaciones de almorchín (<i>Schoeno nigricantis-Plantaginetum maritimae</i>) presentan coloraciones verdosas-grisáceas y pajizas debido a su composición florística rica en gramíneas halófilas (<i>Elymus curvifolius</i>). Los juncales salinos (<i>Soncho crassifolii-Juncetum maritimi</i>) se diferencian a primera vista por su color verde oscuro y la dominancia casi absoluta de <i>Juncus maritimus</i> al que acompañan <i>Sonchus maritimus</i> , <i>Sonchus crassifolius</i> y <i>Sonchus x novocastellanum</i> . En las áreas más secas y entre los juncales de <i>Juncus maritimus</i> se desarrolla un pastizal vivaz dominado por gramíneas del género <i>Puccinellia</i> , en el que participa además de forma notoria <i>Plantago crassifolia</i> .
Superficie Favorable de Referencia	La superficie ocupada por estos hábitats halófilos dentro de este espacio es bastante representativa, aunque potencialmente deberían ocupar algo más de espacio actualmente ocupado por cultivos. Se trata además de un hábitat escaso y frágil a nivel regional y dentro de la Red Natura de Castilla-La Mancha.
Tendencia	No se observan indicios de abandono de aprovechamientos agrícolas, por lo que la tendencia de estos hábitats es como mucho a mantenerse en cuanto a superficie. Dinámicamente pueden considerarse un estado clímax de los medios halófilos con cierta humedad, no habiéndose observado elementos arbóreos halófilos, tal y como sucede en otros espacios similares (lagunas manchegas



ESTADO DE CONSERVACIÓN PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS (HIC 1410)	
	salinas) en las que el taray puede llegar a sustituir o entrar en contacto ocasionalmente a estas comunidades.
Especies típicas y especies características	Son especies características de la alianza <i>Juncion maritimi</i> , <i>Centaurium tenuiflorum</i> , <i>Elymus curvifolius</i> , <i>Gypsophila tomentosa</i> , <i>Helianthemum polygonoides</i> , <i>Iris spuria</i> subsp. <i>maritima</i> , <i>Juncus subulatus</i> , <i>Sonchus crassifolius</i> y <i>Tetragonolobus maritimus</i> var. <i>maritimus</i> . Las especie más comunes en estos juncales salinos son <i>Schoenus nigricans</i> y <i>Juncus maritimus</i> . En el caso de la alianza <i>Puccinellion caespitosae</i> se consideran especies características <i>Carex punctata</i> subsp. <i>lainzii</i> , <i>Puccinellia caespitosa</i> , <i>Puccinellia hispanica</i> , <i>Puccinellia pungens</i> y <i>Scorzonera parviflora</i> , siendo <i>Plantago crassifolia</i> una especie típica y muy común en estos pastizales vivaces.
Estructura y funciones	Los juncales salinos en un estado evolutivo avanzado y cuando presentan un buen estado de conservación tienen una estructura densa que llega a alcanzar coberturas casi del 100%. Lo normal es que formen parches que configuran un mosaico con otras comunidades halófilas como los pastizales vivaces de <i>Puccinellia</i> . Estos últimos presentan una estructura menos densa y tienen un porte mucho menor. Ambas formaciones aportan diversidad y albergan especies halófilas de gran relevancia y singularidad.
Posibilidad de restauración	Dependiendo del estado en que se encuentre la superficie a restaurar las actuaciones deberán ser diferentes. En el caso de un juncal parcialmente alterado o dañado será suficiente con restablecer los condicionantes que lo mantienen (encharcamiento temporal invernal, niveles de salinidad medios-altos y ausencia de pisoteos, roturaciones, etc.). En caso de querer recuperar una superficie roturada con condiciones de albergar este hábitat deberán realizarse plantaciones de apoyo y semillados con material vegetal procedente del área más cercana posible, después de esta actuación habrá que limitar el paso de ganado hasta que el hábitat quede perfectamente restablecido y asentado.
Perspectivas de futuro	Teniendo en cuenta los largos periodos secos que además de afectar al desarrollo vegetal de la comunidad empujan a concentrar en estas zonas al ganado y la presión agrícola que no tiene indicios de abandonarse, se prevé que este hábitat como mucho mantenga su superficie, esperando que en parte la disminuya. Dichos cambios pueden favorecer la sustitución de comunidades más higrófilas (Molinietas, Comunidades de cárcices amacollados) por estos juncales por lo que puede ser que aumenten ligeramente su superficie en detrimento de otros hábitats también singulares y valiosos.
Presiones	<ul style="list-style-type: none"> - Los aprovechamientos agrícolas han contribuido a disminuir significativamente la superficie de este hábitat en ciertas áreas de este espacio. - En la actualidad los prados y juncales de este espacio son aprovechados por ganado ovino. En principio no se observan cargas elevadas y parece ser compatible el aprovechamiento ganadero con la conservación de estos hábitats.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Pueden darse alteraciones relevantes en los niveles hídricos y regímenes de encharcamientos temporales por aprovechamientos de aguas del acuífero de que depende este complejo lagunar. - Roturaciones agrícolas que puedan afectar a estas comunidades halófilas vivaces. - Aspectos relativos al cambio climático, en un supuesto en el que se produzca un descenso de precipitaciones muy marcado. - Pisoteo y alteración por el paso de vehículos, en la actualidad existen varios caminos transitables con vehículos a motor que pueden ocasionar pisoteos sobre estas comunidades.



ESTADO DE CONSERVACIÓN PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS (HIC 1410)	
Conclusión	La superficie que ocupan estos juncales debería ser algo mayor que la que ocupan actualmente en este espacio. Las especies características están presentes y presentan una estructura adecuada. Cumplen correctamente su función ecológica aunque las perspectivas de futuro son algo inciertas, por lo que se considera que presentan un estado de conservación bueno . Dicha condición mejorar ampliando su superficie en cultivos colindantes incluidos dentro de este espacio.

Tabla 10. Estado de conservación de los pastizales salinos mediterráneos.

Fuente: Elaboración propia.

4.2. ELEMENTO CLAVE "COMUNIDADES VEGETALES ACUÁTICAS" (3140)

ESTADO DE CONSERVACIÓN COMUNIDADES VEGETALES ACUÁTICAS (HIC 3140)	
Superficie¹ en el espacio Natura 2000	1,02 ha
% de Superficie en el espacio Natura 2000	0,38
Descripción del tipo de hábitat en el LIC y exigencias ecológicas	<i>Charetum hispidae</i> es una comunidad constituida por distintas variedades o formas de <i>Chara hispida</i> , que suelen tener un tamaño considerable y que colonizan los fondos y las orillas abruptas de lagunas con aguas permanentes y profundas. En el caso de la asociación <i>Charetum asperae</i> se caracteriza por la abundancia de <i>Chara aspera</i> y <i>Chara desmacantha</i> , las cuales colonizan aguas moderadamente mineralizadas, generalmente alcalinas. <i>Charetum canescentis</i> se sitúa en charcas y lagunas someras, con aguas mineralizadas, conformando céspedes subacuáticos compactos o extensos rodales.
Superficie Favorable de Referencia	En principio este hábitat ocupa toda la superficie posible que puede ocupar dentro de este espacio, ya que los requerimientos ecológicos son muy específicos y ligados al medio acuático.
Tendencia	No se han observado cambios relevantes en cuanto a este hábitat en los últimos años. Sus aguas se mantienen en buen estado a pesar de existir cierto aprovechamiento ganadero en el entorno. Existe cierta fluctuación del aporte hídrico de unos años a otros lo que se refleja en el nivel de las lagunas existentes. Cuando llegan años de abundantes precipitaciones, las lagunas (especialmente las más fluctuantes) se recuperan apareciendo estas formaciones de ova cuando ya parecía que habían desaparecido. Los aprovechamientos agrícolas extensivos contribuyen negativamente a disminuir la superficie ocupada por vegetación marginal y contribuye a la eutrofización de las aguas, disminuyendo por tanto la superficie ocupada por esta comunidad.
Especies típicas y especies características	<i>Charetum hispidae</i> se caracteriza por <i>Chara hispida</i> . <i>Charetum asperae</i> se caracteriza por <i>Chara aspera</i> y <i>Ch. desmacantha</i> , y en el caso de <i>Charetum canescentis</i> es <i>Chara canescens</i> la especie característica. Todas las especies características están presentes dentro de este hábitat dentro de la ZEC.
Estructura y funciones	Son formaciones densas que tapizan el suelo o que llegan a colmatar los vasos lagunares, dependiendo de la especie, de las pendientes de los márgenes de las lagunas y de las características físico-químicas de las aguas. Estos ovares son indicadores de aguas de buena calidad por lo que funcionan perfectamente como bioindicadores. Además contribuyen a mantener la ictiofauna de las lagunas.



ESTADO DE CONSERVACIÓN COMUNIDADES VEGETALES ACUÁTICAS (HIC 3140)	
Posibilidad de restauración	La restauración de este hábitat pasa por mantener unas condiciones hídricas favorables para su desarrollo, si estas condiciones se dan la comunidad se desarrollará poco a poco ella sola.
Perspectivas de futuro	Si no se reduce la superficie ocupada por cultivos, muchas veces circundando los vasos lagunares, y se continúan aportando abonos y fertilizantes, puede darse una eutrofización de las aguas que contribuya directamente a la desaparición o disminución de la superficie ocupada por este hábitat.
Presiones	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de terrenos cultivados. - Acumulación de fertilizantes y herbicidas en las cubetas.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios significativos en los niveles hídricos durante largos periodos de tiempo. - Aportes de aguas nitrificadas o exceso de pastoreo en el entorno que pueda contribuir a la eutrofización de las aguas dando lugar a un cambio en la vegetación acuática. - Alteración en la composición y características del agua del acuífero. - Aprovechamientos hídricos por parte de la agricultura extensiva de la zona. - Sondeos para suministro a nuevas urbanizaciones u otro tipo de instalaciones que lo demanden.
Conclusión	Teniendo en cuenta que este hábitat no puede ocupar mucha más superficie que la disponible en los vasos lagunares con aguas de prolongada permanencia, que las especies características están presentes y su estructura es adecuada se puede considerar que presenta un estado de conservación excelente , para mantener este estado es prioritario establecer medidas específicas en materia agrícola, si no se adoptan en un periodo breve de tiempo el estado podría empeorar.

Tabla 11. Estado de conservación de Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara sp.* (3140).
Fuente: Elaboración propia.

4.3. ELEMENTO CLAVE "MASEGARES" (7210*)

ESTADO DE CONSERVACIÓN MASEGARES (HIC 7210*)	
Superficie¹ en el espacio Natura 2000	1,12 ha
% Superficie en el espacio Natura 2000	0,42 %
Descripción del tipo de hábitat en el LIC y exigencias ecológicas	<p>Comunidades constituidas principalmente por masiegas (<i>Cladium mariscus</i>) y carrizos (<i>Phragmites australis</i>) en los bordes de lagunas calcáreas. Localizadas en el sector Celtibérico-Alcarreño, representan un empobrecimiento meridional mediterráneo del <i>Cladietum marisci</i> carente del elemento subatlántico-centroeuropeo.</p> <p>Masegares que colonizan suelos turbosos, inundados durante todo o la mayor parte del año, en los que se acumula la hojarasca y los restos de masiega. Suele ocupar márgenes de lagunas o zonas pantanosas poco profundas. Cuando las características ecológicas son adecuadas la masiega (<i>Cladium mariscus</i>) se desarrolla con gran vitalidad y da lugar a formaciones prácticamente puras y que superan los 2 m de altura (asociación <i>Cladietum marisci</i>).</p>
Superficie Favorable de Referencia	Los masegares tienen en este espacio una buena representación aunque bastante limitada a los márgenes de algunas lagunas. Se trata de un hábitat que a nivel regional ha sufrido una drástica pérdida de superficie favorecido por las



ESTADO DE CONSERVACIÓN MASEGARES (HIC 7210*)	
	alteraciones de los niveles freáticos de los humedales. Los masegares son muy exigentes en un nivel freático alto y permanente a lo largo de todo el año (llega a soportar cierta sequía estival) si dichas condiciones cambian durante un periodo de tiempo relativamente corto son sustituidos por carrizales, juncales y en las situaciones más favorables por molinietas y comunidades riparias de grandes cárcices amacollados.
Tendencia	Teniendo en cuenta el estado actual del espacio es previsible que este hábitat vaya siendo sustituido por otros hábitats como carrizales, especialmente en los bordes de aquellas lagunas que tienen una topografía más tendida.
Especies típicas y especies características	Son especies características de la alianza <i>Althaea officinalis</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex calderae</i> , <i>Carex camposii</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Carex elata</i> , <i>Carex hispida</i> , <i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>Cyperus longus</i> subsp. <i>longus</i> , <i>Eleocharis uniglumis</i> , <i>Euphorbia palustris</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> y <i>Polygonum salicifolium</i> . La especie directriz dominante en esta asociación es <i>Cladium mariscus</i> .
Estructura y funciones	Cuando presentan un buen estado de conservación estos masegares tienen una estructura densa, con una cobertura del 100%, dominando monoespecíficamente la masiega (<i>Cladium mariscus</i>).
Posibilidad de restauración	La restauración y recuperación de este hábitat pasa obligatoriamente por la recuperación de las condiciones ecológicas que lo mantienen, como son los altos niveles freáticos y poco oscilantes. Si dichas condiciones no se dan todas las actuaciones que se realicen para su recuperación serán vanas.
Perspectivas de futuro	Las perspectivas de futuro de este hábitat son bastante malas, por un lado debido a la poca superficie que ocupan y por otro a la tendencia del espacio en lo referente a cultivos y cambios bruscos en los niveles freáticos (especialmente en las lagunas más someras).
Presiones	<ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones en los niveles freáticos del Complejo Lagunar, oscilaciones muy marcadas de unos años a otros. - Cambios en la topografía de los márgenes lagunares por la dinámica natural del sistema cárstico.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Presión agrícola. - Drenajes, sondeos y alteraciones en la lámina del nivel freático. - Presión ganadera. - Cambio climático.
Conclusión	Los masegares son uno de los elementos clave de este espacio, pues son indicadores de un buen estado de conservación de los humedales de este tipo. En el Complejo Lagunar de Arcas los masegares debieron tener hace años su máximo esplendor, antes de surgir alteraciones en los niveles freáticos por distintas causas (drenajes, aprovechamientos, etc.) y aumentar significativamente la presión agrícola. En la actualidad ocupan una superficie bastante reducida y su tendencia es bastante mala, aún así las pequeñas manchas existentes parecen presentar una buena estructura y una composición florística aceptable. Con todo ello se considera que los masegares de este LIC tienen un estado de conservación reducido .

Tabla 12. Estado de conservación de. Áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y especies de *Caricion davallianae* (Masegares) (7210*).

Fuente: Elaboración propia.



4.4. ELEMENTO CLAVE "COMUNIDADES DE CÁRICES AMACOLLADOS"

ESTADO DE CONSERVACIÓN COMUNIDADES DE CÁRICES AMACOLLADOS	
Superficie ¹ en el espacio Natura 2000	9,48 ha
% de Superficie en el espacio Natura 2000	3,57 %
Descripción del tipo de hábitat en el LIC y exigencias ecológicas	Comunidad vegetal higrófila dominada por cárices amacollados de la especie <i>Carex hispida</i> . Bordean exteriormente de forma discontinua las formaciones de masiega (<i>Cladium mariscus</i>) en lagunas y zonas pantanosas y turbosas y también entran en contacto con las comunidades higrófilas de <i>Molinia caerulea</i> . Estas comunidades de grandes cárices dominadas por <i>Carex hispida</i> tienden a aparecer en suelos subsalinos.
Superficie Favorable de Referencia	En la actualidad estas comunidades tienen una superficie bastante representativa dentro de la ZEC, aunque conforman auténticos mosaicos con los juncales salinos de almorchín y los prados higrófilos de <i>Molinia caerulea</i> . En otros espacios de la Red Natura regional aparecen comunidades riparias de grandes cárices amacollados aunque corresponden habitualmente con otras asociaciones ligadas a aguas menos salinas (<i>Carex elata</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex paniculata</i> , etc.).
Tendencia	La pérdida de superficie potencial debido a la roturación de una parte importante del espacio, los drenajes y el cambio climático pueden contribuir a disminuir la superficie de este hábitat a favor de otros menos higrófilos como los juncales de junco churrero y los carrizales.
Especies típicas y especies características	Son especies características de la alianza <i>Althaea officinalis</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex calderae</i> , <i>Carex camposii</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Carex elata</i> , <i>Carex hispida</i> , <i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>Cyperus longus</i> subsp. <i>longus</i> , <i>Eleocharis uniglumis</i> , <i>Euphorbia palustris</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> y <i>Polygonum salicifolium</i> . En las lagunas de Arcas esta comunidad se encuentra dominada por <i>Carex hispida</i> .
Estructura y funciones	Son formaciones densas y como su nombre indica amacolladas. Además de aportar diversidad al espacio constituye el refugio de diversas especies de fauna asociadas a este hábitat. En este hábitat se refugian especies amenazadas a nivel regional como <i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>costae</i> .
Posibilidad de restauración	La restauración de este hábitat pasa obligatoriamente por la recuperación de las condiciones ecológicas que este demanda, niveles freáticos altos durante gran parte del año, aunque soportando cierta sequía estival. Una vez instauradas estas condiciones si existe suficiente superficie de este hábitat el mismo se reubicará, si no se podrán realizar semillados e incluso plantaciones.
Perspectivas de futuro	Las perspectivas de futuro de este hábitat, al igual que todos aquellos que dependen tan directamente de un nivel freático muy superficial y poco oscilante, son un tanto inciertas ya que aspectos como el cambio climático, la cada vez más frecuente llegada de largos periodos secos sumados a los drenajes existentes contribuyen a disminuir la superficie de este hábitat dentro de este espacio.
Presiones	- Presión ganadera muy leve. - Presión agrícola que ha roturado áreas potenciales de este hábitat dentro de este espacio. - Cambios en los niveles freáticos y prolongados periodos secos.
Amenazas	Cambio climático con periodos secos más prolongados y más cálidos. Drenajes, sondeos y alteraciones en la lámina del nivel freático. Aumento de la carga ganadera.
Conclusión	Teniendo en cuenta la superficie que ocupan, las presencia de especies características, la tendencia y su estructura puede considerarse que este hábitat presenta un estado de conservación favorable , aunque cambios importantes en los niveles hídricos pueden hacer que su estado de conservación pase a ser desfavorable.

Tabla 13. Estado de conservación de. Áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y especies de *Caricion davallianae* (Comunidades de cárices amacollados).

Fuente: Elaboración propia.



5. OBJETIVOS

Los objetivos finales deben tender, en cualquier caso, a la consecución del estado de conservación favorable de cada elemento clave.

No obstante, el establecimiento de dicho estado depende, en múltiples ocasiones, de ciertos conocimientos no disponibles del elemento clave. En dichos casos se deben establecer objetivos finales para evitar el deterioro de las condiciones actuales, antes de que se puedan solventar las carencias de información, para las que se deben establecer actuaciones de investigación específicas.

5.1. OBJETIVOS FINALES

Los objetivos finales deben tender, en cualquier caso, a la consecución del estado de conservación favorable de cada elemento clave.

No obstante, el establecimiento de dicho estado depende, en múltiples ocasiones, de ciertos conocimientos no disponibles del elemento clave. En dichos casos se deben establecer objetivos finales para evitar el deterioro de las condiciones actuales, antes de que se puedan solventar las carencias de información, para las que se deben establecer actuaciones de investigación específicas.

5.1.1. Objetivo final y estado de conservación favorable para los pastizales salinos mediterráneos, comunidades vegetales acuáticas, masegares y comunidades de cárices amacollados

Para establecer el estado de conservación favorable de muchos hábitats se necesitan unos conocimientos de los que muchas veces carecemos. Es por ello, que hay que establecer unos valores de referencia precisos y cuantificables para valorar el estado de conservación. En el caso de los hábitats presentes en esta ZEC es preciso mejorar la definición de unos indicadores cuantitativos que permitan evaluar con la suficiente precisión su estado de conservación.

Es por tanto objetivo del presente instrumento determinar las carencias de información y establecer las medidas adecuadas para definir con mayor precisión el estado de conservación actual y favorable del conjunto de hábitats seleccionados como elementos clave. Con ello podremos actuar a través de la realización de actuaciones de restauración o mejora cuando a través del seguimiento del estado de conservación se compruebe signos de deterioro. Para completar el objetivo final necesitamos favorecer líneas de investigación que permitan mejorar el conocimiento de los recursos naturales así como favorecer el conocimiento e implicación social en la conservación del espacio.

El **Estado de Conservación Favorable** de este Elemento Clave debe de entenderse por lo tanto, como el estado en el cual el hábitat conserva o aumenta su superficie y mantiene una proporción adecuada de especies características.



Para evaluar el Estado de Conservación Favorable del Elemento Clave se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

INDICADORES DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE (Pastizales salinos, comunidades acuáticas, masegares y comunidades de cárcices amacollados)		
INDICADOR	ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE
Superficie favorable de referencia	Pendiente de medir	Se mantiene o aumenta la superficie
Presencia de especies características o valiosas	Presencia de las especies características: <i>Chara hispida</i> , <i>Cladium mariscus</i> , <i>Carex hispida</i> , <i>Thalictrum flavum</i> , <i>Geranium collinum</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Puccinellia</i> spp, <i>Sanguisorba officinalis</i> y <i>Narcissus nevadensis</i>	<i>Chara hispida</i> , <i>Cladium mariscus</i> , <i>Carex hispida</i> , <i>Thalictrum flavum</i> , <i>Geranium collinum</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Puccinellia</i> spp, <i>Sanguisorba officinalis</i> y <i>Narcissus nevadensis</i>

Tabla 14. Indicadores del Estado de Conservación Favorable para los pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*), Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. y Áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y especies de *Caricion davallianae*.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2. Objetivo final para otras actuaciones de interés

Por otro lado, se consideran importantes para la consecución de los objetivos finales anteriormente mencionados, una serie de actuaciones de interés, cuyos objetivos finales son los siguientes:

- Mejora del estado de conservación de la vegetación de ribera
- Estudio de la presencia de especies exóticas y medidas de control.
- Estudio de invertebrados acuáticos en la ZEC.
- Mejora del conocimiento del hábitat 3190.

5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS

Los objetivos operativos son propósitos prácticos, factibles de realizar en el periodo de vigencia del Plan de Gestión mediante el empleo del conocimiento previo, así como de los recursos existentes, ya sean económicos, tecnológicos, humanos, y dirigidos, en cualquier caso, a la consecución de los objetivos finales marcados para cada elemento clave.

Son por tanto, objetivos que actúan directamente sobre los factores condicionantes de los distintos elementos clave determinados, debiendo responder a los resultados previstos durante el periodo de vigencia del Plan.

5.2.1. Objetivos operativos para los pastizales salinos mediterráneos, comunidades vegetales acuáticas, masegares y comunidades de cárcices amacollados

- Completar y actualizar el área de distribución del hábitat.
- Realizar un análisis pormenorizado de la biología, requerimientos ambientales y factores de amenaza que nos ayuden a definir unos parámetros adecuados para evaluar el ECF.



- c. Mantenimiento o aumento de la superficie de los hábitats considerados como elementos clave.
- d. Restauración e implantación de las comunidades halófilas.
- e. Producción de material vegetal para la restauración de las parcelas adquiridas por parte de la JCCM.
- f. Conservación del nivel freático.
- g. Evaluación sexenal del estado de conservación del hábitat.
- h. Mejorar el conocimiento del hábitat y sus presiones por parte de la población.
- i. Estudio del acuífero local que determine su delimitación y volumen máximo a extraer en función de la recarga anual sin provocar una sobreexplotación del mismo.
- j. Estudio de la carga ganadera compatible con la conservación de los hábitats cuando se observen indicios de degradación.
- k. Estudio del uso de biocidas en el espacio, afección al mismo y medidas propuestas para reducir sus efectos.

5.2.4. Objetivos operativos para otras actuaciones de interés

- a. Restauración ambiental de la vegetación de ribera.
- b. Determinar la presencia de especies exóticas en la ZEC.
- c. Determinación de las especies de invertebrados acuáticos presentes en la ZEC.
- d. Determinación del estado actual de conservación de los invertebrados acuáticos.
- e. Determinación del funcionamiento y comportamiento en el tiempo del hábitat 3190.



6. MEDIDAS Y ACTUACIONES

6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

6.1.1. Actuaciones para los pastizales salinos mediterráneos, comunidades vegetales acuáticas, masegares y comunidades de cárices amacollados

- a. Visita a campo para mejorar la información de las teselas realizadas a través de fotointerpretación del hábitat.
- b. Analizar todos los datos conocidos de la biología, requerimientos ambientales, así como los condicionantes extrínsecos e intrínsecos que permitan definir el ECF a través de la medición de parámetros cuantitativos.
- c. Adquisición de parcelas cultivadas por parte de la Administración para su abandono.
- d. Continuar con la aplicación de las directrices de conservación existentes.
- e. Plantación y semillado de especies halófilas.
- f. Recolección anual de semillas de masiega.
- g. Traslocación de rizomas para el caso de juncos salinos.
- h. Regular la instalación de nuevos regadíos cuando suponga afección al nivel freático.

6.1.2. Otras actuaciones de interés

- a. Eliminación de pies de *Salix babylonica*.
- b. Revegetación de los márgenes del río San Martín con especies riparias autóctonas.
- c. Inventario de especies exóticas y mecanismos de control.
- d. Inventario poblacional de las especies de invertebrados acuáticos presentes en el ZEC.
- e. Mejora del estudio de su ecología y de los factores de amenaza sobre la población de invertebrados acuáticos en la ZEC.
- f. Estudio del hábitat 3190 para conocer su funcionamiento y comportamiento en el tiempo.

6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

6.2.1. Actuaciones de seguimiento y vigilancia

- a. Seguimiento anual de la evolución del nivel freático y su afección a estas comunidades.
- b. Establecer un protocolo de actuación para evaluar el Estado de Conservación Favorable para el hábitat.
- c. Realizar un seguimiento del estado de conservación favorable en las parcelas fijadas mediante la medición de la superficie, especies características y tendencia.
- d. Seguimiento de las amenazas y de la eficacia de las medidas de gestión llevadas a cabo.



6.2.2. Régimen preventivo: criterios a tener en cuenta en los procedimientos de evaluación ambiental

Cualquier proyecto o plan que, sin estar dentro de los límites de la Zona Especial de Conservación pudiera producir efectos negativos sobre la conservación de los valores naturales por los que ha sido designado este espacio Red Natura 2000 deberá someterse al procedimiento de evaluación ambiental para garantizar la no afección a los mismos.

6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS

6.3.1. Actuaciones de investigación

- a. Estudio de afección de la instalación de nuevas infraestructuras en el nivel freático.
- b. Estudio del acuífero local que determine su delimitación y volumen máximo a extraer en función de la recarga anual sin provocar una sobreexplotación del mismo.
- c. Determinar la carga ganadera compatible con la conservación de los hábitats.
- d. Medidas de gestión necesarias para garantizar la conservación de los hábitats.
- e. Obtener medidas de gestión para reducir la contaminación por el uso de biocidas.

6.3.2. Comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana

Las comunidades higrohalófilas presentes en la ZEC del Complejo Lagunar de Arcas han sido tradicionalmente poco apreciadas por la población local, practicándose sobre estas continuas quemadas y roturaciones para su puesta en cultivo, además de desecar las lagunas que las sustentan. Para mejorar el conocimiento de las presiones y amenazas por parte de la población, se elaborarán contenidos de educación ambiental, dirigidas especialmente hacia agricultores y ganaderos, al ser estos grupos los que realizan un uso constante del territorio. Con el fin de conseguir los objetivos antes mencionados, se propone la siguiente actuación:

- a. Campañas de información y sensibilización ambiental dirigida a agricultores y ganaderos.



7. CUADRO DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y GESTIÓN. FINANCIACIÓN

Considerando que la conservación de la Red Natura 2000 puede suponer una importante carga financiera a los Estados miembros de la UE, el artículo 8 de la Directiva Hábitats reconoce expresamente la necesidad de apoyo comunitario a la conservación de Natura 2000 en los Estados, a través de la cofinanciación comunitaria de las medidas de conservación indispensables para el mantenimiento o restablecimiento de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario en un estado de conservación favorable. De acuerdo con lo previsto en el apartado 4 del artículo 8 de la referida Directiva, la Comisión adoptará para cada Estado miembro, un marco de acción prioritaria de las medidas que deban adoptarse y que supongan cofinanciación.

Con la finalidad de movilizar los adecuados recursos financieros, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en colaboración con las comunidades autónomas y con visto bueno de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, ha remitido a la Comisión Europea una propuesta de Marco de Acción Prioritaria (MAP) para la Red Natura 2000 en España para el período de financiación 2014-2020. En el referido documento, se establece el coste medio real estimado por hectárea terrestre de la Red Natura es de 93,07 €/ha y año (actualización de 2013).

El referido coste incluye los siguientes conceptos:

- a. Costes estructurales
 - Personal de conservación y de gestión administrativa
 - Bienes corrientes y servicios de conservación y de gestión administrativa
 - Inversiones en conservación y en gestión administrativa
- b. Planificación de la conservación
 - Elaboración y revisión de planes, estrategias y directrices
 - Reuniones y consultas públicas
 - Elaboración de normativa de conservación e interpretación
 - Cooperación, intercambio de experiencias y coordinación
- c. Acciones de conservación ordinarias
 - Medidas de gestión para mantenimiento de hábitats y especies
 - Pagos a propietarios o usuarios
 - Erradicación/control de especies exóticas
 - Prevención y control de riesgos ambientales
 - Monitorización y seguimiento
 - Divulgación y promoción
 - Formación y educación
 - Gestión de visitantes
- d. Acciones de conservación extraordinarias
 - Restauración o mejora de hábitats y especies
 - Compra de tierras y derechos
 - Investigación
 - Medidas de adaptación de infraestructuras y equipamientos
 - Infraestructuras para el uso público

Los recursos económicos necesarios para atender dichos costes podrían proceder potencialmente de las siguientes vías de financiación:

- Créditos asignados por la Consejería con competencias en materia de red Natura 2000.



- Ayudas o aportaciones de entidades públicas o privadas, interesadas en la conservación del Espacio, a través de convenios y aportaciones voluntarias o participaciones de los visitantes del espacio.
- Líneas de financiación con cargo a los presupuestos de la Unión Europea (FEDER, FEADER, LIFE, FSE,...).

Los gastos de funcionamiento y desarrollo de las previsiones contenidas en este plan de gestión serán financiados atendiendo a la priorización de las medidas establecida a continuación, y según lo permitan las disponibilidades presupuestarias y el establecimiento del Marco de Acción Prioritaria por parte de la Comisión Europea. Esta priorización se establece en base a su necesidad de ejecución para la consecución de los objetivos del plan, en las siguientes categorías:

- **Prioritaria:** la aplicación inmediata de esta actuación es imprescindible para asegurar la conservación del elemento clave o la consecución de los objetivos marcados.
- **Necesaria:** la ejecución de la actuación ha de realizarse para conseguir una mejora del estado de conservación o evitar una alteración prevista del mismo que pueda suponer el incumplimiento de los objetivos marcados.
- **Conveniente:** actuaciones que podrían suponer una mejora del estado de conservación del elemento clave pero su no ejecución no implicaría el incumplimiento de los objetivos marcados.

El calendario de ejecución de las medidas y actuaciones de gestión planteadas es el siguiente:



ACTUACIÓN	CALENDARIO DE EJECUCIÓN						ÁMBITO	PRIORIDAD
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6		
1. ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN								
1.1. Visita a campo para mejorar la información de las teselas realizadas a través de fotointerpretación del hábitat.			X			X	ZEC	P
1.2. Analizar todos los datos conocidos de la biología, requerimientos ambientales, así como los condicionantes extrínsecos e intrínsecos que permitan definir el ECF a través de la medición de parámetros cuantitativos.						X	ZEC	P
1.3. Adquisición de parcelas cultivadas por parte de la Administración para su abandono.							ZEC	Cuando exista oferta de los propietarios
1.4. Continuar con la aplicación de las directrices de conservación existentes	X	X	X	X	X	X	ZEC	P
1.5. Plantación y semillado de especies halófilas						X	ZEC	C
1.6. Recolección anual de semillas de masiega				X	X	X	ZEC	C
1.7. Traslocación de rizomas para el caso de juncos salinos						X	ZEC	C
1.8. Regular la instalación de nuevos regadíos cuando supongan una afección al nivel freático	X	X	X	X	X	X	ZEC	P
1.9. Eliminación de pies <i>Salix babylonica</i>						X	ZEC	N
1.10. Revegetación de los márgenes del río San Martín con especies riparias autóctonas						X	ZEC	N
1.11. Inventario de especies exóticas y mecanismos de control						X	ZEC	C
1.12. Inventario poblacional de las especies de invertebrados acuáticos presentes en el ZEC						X	ZEC	N
1.13. Mejora del estudio de la ecología de los invertebrados acuáticos y de los factores de amenaza sobre la población						X	ZEC	C
2. ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA.								
2.1. Seguimiento anual de la evolución del nivel freático y su afección a éstas comunidades						X	ZEC	P



ACTUACIÓN	CALENDARIO DE EJECUCIÓN						ÁMBITO	PRIORIDAD
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6		
2.2. Establecer un protocolo de actuación para evaluar el Estado de Conservación Favorable para el hábitat.						X	ZEC	P
2.3. Realizar un seguimiento del estado de conservación favorable en las parcelas fijadas mediante la medición de la superficie, especies características y tendencia.						X	ZEC	P
2.4. Seguimiento de las amenazas y de la eficacia de las medidas de gestión llevadas a cabo.						X	ZEC	P
3. ACTUACIONES DE INVESTIGACIÓN								
3.1. Estudio de afección de la instalación de nuevas infraestructuras en el nivel freático						X	ZEC	P
3.2. Estudio del acuífero local que determine su delimitación y volumen máximo a extraer en función de la recarga anual sin provocar una sobreexplotación del mismo						X	ZEC	P
3.3. Determinar la carga ganadera compatible con la conservación de los hábitats						X	ZEC	C
3.4. Medidas de gestión necesarias para garantizar la conservación de los hábitats	X	X	X	X	X	X	ZEC	P
3.5. Obtener medidas de gestión para reducir la contaminación por el uso de biocidas						X	ZEC	C
3.6. Estudio del hábitat 3190 para conocer su funcionamiento y comportamiento en el tiempo.						X	ZEC	C
4. ACTUACIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL								
4.1. Campañas de información y sensibilización ambiental dirigida a agricultores y ganaderos						X	ZEC	C

Tabla 16. Cuadro de medidas de actuación y gestión.
Fuente: Elaboración propia.

P = Prioritaria
N = Necesaria
C = Conveniente



8. ZONIFICACIÓN

Mediante la zonificación se pretende organizar el territorio en función del valor de los diversos recursos naturales existentes, así como de la capacidad de cada zona para acoger potenciales usos e infraestructuras, asegurando la compatibilidad entre usos y conservación de recursos.

Dada la escasa superficie del Espacio Natura 2000 y su equivalencia prácticamente en su totalidad con la Reserva Natural del Complejo Lagunar de Ballesteros, que cuenta a su vez con un régimen de regulación de usos y una zonificación única, se propone para la ZEC "Complejo Lagunar de Arcas" una única zonificación denominada "Zona de conservación y uso tradicional". Todo ello en consonancia con lo dictado en la Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente que modifica el artículo 28.2 de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

8.1. ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL

Se encuentra constituida por aquellas áreas continuas o dispersas, que requieren el máximo grado de protección por contener recursos naturales de primera magnitud, en especial los considerados prioritarios por la normativa de la red, o por englobar procesos ecológicos que requieren condiciones de máxima naturalidad.

Se podrán seguir realizando los mismos usos que han sido tradicionales, siempre y cuando no se modifique ni la forma ni la intensidad, si bien podrían establecerse limitaciones cuando se detectaran perjuicios a los recursos naturales protegidos de conservación prioritaria.

De acuerdo con lo anterior, se adscribe bajo dicha categoría toda la Zona Especial de Conservación, con una superficie total de 265,31 hectáreas.



9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO NATURA 2000

Los aprovechamientos y actividades que tengan lugar dentro de la Zona Especial de Conservación "Complejo Lagunar de Arcas", así como los usos tradicionales permitidos que se vienen realizando de forma habitual por los habitantes de la zona, se efectuarán de forma que se respete la conservación de los recursos naturales y bajo el principio de desarrollo sostenible del entorno. Los aprovechamientos consuntivos de los recursos naturales renovables habrán de ser sostenibles tanto a medio como largo plazo. En el caso de los recursos naturales no renovables, no serán objeto de aprovechamiento cuando éste suponga una merma para los mismos.

En el presente Plan de Gestión, los usos, aprovechamientos y actividades se clasifican en:

- **Compatibles** : Los de carácter tradicional que pueden realizarse de una forma, extensión e intensidad tales que pueden ser positivos o al menos no resultar lesivos para la conservación de los valores naturales de la Zona Especial Conservación. Estos usos y aprovechamientos tendrán la consideración de compatibles y se regularán por la normativa sectorial aplicable a los mismos.
- **Autorizables**: Aquellos que por su carácter no tradicional y por su normal desarrollo puedan generar un impacto negativo sobre los recursos y valores naturales, los ecosistemas, la biodiversidad y el medio ambiente deberán ser objeto de autorización ambiental expresa y previa por la Administración Ambiental. Las correspondientes autorizaciones incluirán el condicionado técnico preciso para que su impacto no resulte apreciable. La resolución será negativa cuando no se pueda garantizar la anterior condición.
- **No compatibles**: Los usos y actividades que con carácter general puedan causar un impacto grave o irreversible sobre algunos recursos o valores del espacio Natura 2000, los ecosistemas, la biodiversidad o el medio ambiente, tendrán la consideración de incompatibles con los objetivos de conservación establecidos, resultando, por tanto, prohibidos con carácter general.

En la ZEC "Complejo Lagunar de Arcas", sin perjuicio de la competencia que la legislación vigente atribuya a otros órganos administrativos, los usos y las actividades se someten a la regulación establecida en el presente Plan, debiéndose realizar en todo caso de forma compatible con la conservación de los diferentes recursos naturales.

Para todos aquellos usos y actividades no contempladas en el presente plan se regirán por su normativa sectorial vigente en cada momento.

Se excluyen de la siguiente regulación las actividades de gestión del espacio, que deberán programarse y desarrollarse de acuerdo con lo que dispongan sus instrumentos de planificación, y serán autorizadas por el órgano en cada caso competente.



9.1. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN LA ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL

9.1.1. Usos y actividades compatibles

- a. La agricultura, en las condiciones y sobre las superficies donde se realice esta actividad a la entrada en vigor del Plan, incluido el uso de maquinaria, abonos y productos fitosanitarios de baja toxicidad.
- b. La ganadería extensiva de ganado lanar o caprino, sobre terrenos de cultivo.
- c. La caza, que ya se encuentra regulada por su respectiva legislación específica y que deberá diseñarse y realizarse de forma sostenible y compatible con la conservación de los valores de la Reserva Natural, con la excepción de la caza de aves acuáticas y la caza en las zonas de seguridad de las lagunas, que se consideran ambas actividades prohibidas.
- d. La pesca, exclusivamente en el río San Martín.
- e. Las actividades promovidas por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente y ejecutadas por ésta o por los titulares de derechos reales de la zona al objeto de proteger o restaurar los recursos naturales del espacio.

9.1.2. Usos y actividades autorizables

- a. La forestación.
- b. El uso del fuego para la eliminación de los residuos procedentes del aprovechamiento agrícola. Se entiende estrictamente prohibida la quema de pastizales y cualquier otro tipo de vegetación natural, para uso ganadero o por cualquier otra causa.
- c. Las actividades de investigación, incluyendo la captura, recolección o marcaje con fines científicos de ejemplares de fauna o flora, así como la recolección de material geológico o paleontológico.
- d. La introducción de ejemplares de especies de fauna o flora autóctona.
- e. La conservación y mejora de caminos y sendas existentes, así como la modificación de su trazado por causas justificadas (cuando resulte imprescindible para la adecuada conservación, gestión y defensa de los valores de la zona).
- f. La instalación de cercas ganaderas, que sólo se podrán autorizar cuando no afecten negativamente al paisaje, la vegetación o la fauna silvestre.
- g. El acondicionamiento y mejora de las edificaciones existentes a la entrada en vigor del Plan.
- h. La ganadería extensiva de ganado lanar sobre terrenos que sustenten vegetación natural.
- i. Las actividades de educación ambiental, turismo ecológico o interpretación de la naturaleza, programadas o desarrolladas por personas físicas o jurídicas con carácter colectivo o con ánimo de lucro, incluido el establecimiento de rutas
- j. Cualquier otro uso o actividad no relacionado expresamente.

9.1.3. Usos y actividades no compatibles

- a. Todo uso, obra o actividad, de carácter público o privado, diferente de los autorizados señalados en los epígrafes anteriores, que pueda alterar o modificar



negativa o significativamente el paisaje, la geomorfología, la vegetación, la fauna o la estructura y funcionalidad de los ecosistemas de la zona.

- b. Todo tipo de nueva instalación o actividad industrial.
- c. La instalación de publicidad estática, excepto la que resulte obligatoria por aplicación de alguna norma, así como de otras instalaciones o construcciones sobre puntos dominantes del relieve, salvo los precisos para la gestión y conservación del espacio natural protegido.
- d. El aprovechamiento de las aguas minerales o termales, y las actividades mineras y todas aquellas otras que impliquen movimiento de tierras con modificación del suelo o de la roca, a excepción de los trabajos de investigación arqueológica debidamente autorizados.
- e. La nueva construcción de edificaciones e instalaciones de cualquier tipo, diferentes de las que estrictamente requiera la gestión del espacio protegido, incluidas las infraestructuras para la comunicación (antenas, repetidores, pantallas, torretas, etc.) o el transporte de personas o bienes, tales como carreteras en sus diversos tipos, vías de ferrocarril, tendidos eléctricos, acueductos, oleoductos o gasoductos, así como las viviendas, instalaciones agrarias, ganaderas y construcciones portátiles.
- f. La construcción de puentes, presas, diques y otras obras similares, así como cualquier actividad que pueda contribuir a la alteración del caudal natural de no, del nivel freático o de la dinámica hidrológica de las lagunas, exceptuando actuaciones motivadas por situaciones de emergencia para la seguridad de personas o bienes y aquéllas encomendadas al Organismo de Cuenca, que tendrán la consideración de autorizables.
- g. El vertido, enterramiento, almacenamiento o incineración de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidas las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier otra forma de contaminación o alteración de las condiciones ecológicas y comunidades biológicas de la Reserva, excluidos los residuos biodegradables procedentes del cultivo agrícola (rastros).
- h. Las nuevas transformaciones a regadío.
- i. La circulación con vehículos fuera de las pistas y caminos indicados para tal fin, salvo por el personal autorizado, y siempre que ello sea preciso para el desarrollo de los aprovechamientos tradicionales o actividades de gestión del espacio protegido.
- j. La realización de inscripciones o señales sobre la vegetación, el suelo o la roca, así como la destrucción de elementos geológicos.
- k. La emisión de ruidos de forma injustificada que perturben la tranquilidad de la fauna o de los visitantes, entendiéndose excluidas las emisiones que se deriven del normal desarrollo de los usos considerados lícitos en el espacio natural protegido.
- l. La acampada, así como la construcción o habilitación de campings o áreas de acampada.
- m. Salvo para los casos de los aprovechamientos tradicionales y demás actividades autorizadas, la extracción o recolección de plantas, sus órganos, semillas o propágulos, así como el deterioro o alteración de las cubiertas vegetales naturales y cualquier actividad que pueda afectar negativamente su estado o regeneración.
- n. La roturación de terrenos sobre los que se asiente cualquier tipo de vegetación natural.
- o. Salvo para el caso de los supuestos de caza y pesca permitidos, cualquier otra actuación que suponga dar muerte, capturar, recolectar, perseguir o molestar a los ejemplares de fauna silvestre, incluidos sus huevos, fragmentos o restos.



- p. La introducción de especies o variedades de fauna o flora no autóctona para la zona. Se excluye de esta limitación la introducción de especies o variedades propias del cultivo agrícola en parcelas que ostentan esta condición.
- q. Todo uso del fuego diferente de los autorizados.
- r. La caza de aves acuáticas, la caza en las zonas de seguridad de las lagunas, y el establecimiento de cotos intensivos. La pesca en todas las lagunas y canalizaciones artificiales.
- s. El tiro al plato y otras actividades deportivas que se realicen con empleo de armas, diferentes de las actividades de caza permitidas.
- t. La alteración o destrucción de las obras realizadas para la conservación o restauración del medio natural, así como de la señalización del espacio protegido.
- u. El sobrevuelo de aeronaves sobre la reserva natural a menos de 1.000 metros, con las excepciones que, en su caso, establezca el CIDETRA como órgano competente en la materia.



10. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN

10.1. GOBERNANZA

Se entiende como **gobernanza** el conjunto de instituciones y normas que enmarcan la gestión de este espacio de la Red Natura 2000.

10.1.1. Competencia sobre la Red Natura 2000

De acuerdo con la estructura del Gobierno y de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha. (Decreto 126/2011, de 7 de julio, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de la Consejería de Agricultura, modificado por Decreto 263/2011, corresponde a la Dirección General de Montes y Espacios Naturales, que con respecto a la Red Natura 2000, tiene las siguientes funciones:

- La elaboración, instrucción y posterior ejecución de los planes relativos a la Red Natura 2000.
- La elaboración y gestión de planes de actuaciones y regímenes de ayudas.
- La elaboración de programas para la aplicación de los diferentes fondos e instrumentos financieros del Estado y de la Unión Europea a la conservación de la naturaleza en la región y ejecución de las correspondientes actuaciones.
- La emisión de las autorizaciones e informes ambientales requeridos por la normativa específica de las actividades en las que puedan verse afectados espacios de la Red Natura 2000.
- La valoración de afecciones de programas, planes y proyectos sobre la Red Natura 2000 y la emisión de los correspondientes certificados, pronunciamientos e informes.
- El establecimiento de criterios orientadores para la gestión de los recursos naturales de naturaleza biológica, ecológica, geológica y paisajística en la Red Natura 2000, incluidos los planes de ordenación de los recursos forestales y demás planes o programas públicos o privados de actuaciones que puedan afectar a esta Red.

10.1.2. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000

La normativa específica aplicable a la Red Natura 2000 es la siguiente:

10.1.2.1 .Legislación comunitaria

- 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 la flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.

10.1.2.2. Legislación estatal básica

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats



naturales y de la fauna y flora silvestres en su versión modificada por el Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre.

- Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, aprobadas por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada en Madrid el 13 de julio de 2011.

10.1.2.3. Legislación autonómica

- Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha.

10.1.3. Modelos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000

La Red Natura 2000 no implica, una gestión diferenciada ni una administración específica para su puesta en práctica y no altera los procedimientos y competencias existentes.

La gestión de este espacio de la Red Natura 2000 responde a una combinación de dos modelos de gestión diferenciados:

10.1.3.1. Gestión preventiva

Se logra a través de la adecuada evaluación previa de planes, programas o proyectos que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos.

La regulación de usos y actividades y el seguimiento y control de dicha regulación.

La gestión implica labores de vigilancia, seguimiento, control e intervención administrativa, a partir de la formalización de objetos y objetivos de conservación.

Las herramientas de gestión preventiva más comunes son los informes, requerimientos, expedientes sancionadores y autorizaciones, elaborados y emitidos según procedimientos definidos en las normas correspondientes, basadas habitualmente en la regulación de usos.

10.1.3.2. Gestión activa

La gestión activa implica la intervención directa o indirecta sobre los objetos de conservación y sus factores de cambio, con el fin de que se alcance o mantenga el estado de conservación favorable. La gestión activa queda planificada a través de unos objetivos generales y operativos, trasladables a acciones concretas planificadas y ejecutadas con recursos humanos, económicos y materiales específicos.

Incluye el desarrollo de protocolos y procedimientos para asegurar la calidad, así como la evaluación del logro de los objetivos de conservación planteados y su uso para la revisión de los instrumentos de planificación.

10.1.4. Participación pública en la gestión de la Red Natura

En los espacios Natura 2000 que coinciden o integran algún espacio natural protegido en el que exista junta rectora o patronato, se habilitará esta para que se puedan tratar los temas



que afecten a la Red Natura 2000, entendiendo que serán coincidentes con los que se pueden tratar en el espacio natural protegido.

A un nivel local, con la periodicidad que establezca la Consejería competente en Red Natura 2000 se realizarán sesiones informativas en las que se presenten las actividades previstas, convocatorias de ayudas, etc., y se recojan sugerencias de la población local interesada. Además se habilitaran mecanismos de comunicación directa con la administración gestora de los espacios Natura 2000: listas de distribución de correo, edición boletines digitales, buzón web de sugerencias, etc.



11. DIRECTRICES SECTORIALES

Las directrices sectoriales pretenden establecer, de forma general, criterios básicos de carácter orientativo que promuevan la conservación de los recursos naturales y de la biodiversidad, así como su puesta en valor generando un proceso de desarrollo socioeconómico de carácter sostenible, que contribuya a la mitigación de los efectos del cambio climático.

11.1 AGRICULTURA Y GANADERÍA

La agricultura y ganadería tradicional y su futura modernización y desarrollo se programará y ejecutará de forma sostenible y compatible con la conservación de la biodiversidad y paisaje que caracteriza el área. Para alcanzar la mejor conservación de los recursos protegidos se promoverá la adquisición de terrenos agrícolas para su posterior abandono y recuperación con vegetación natural, fomentado así la reducción del empleo de fertilizantes, así como de biocidas y el uso alternativo de sustancias de baja peligrosidad.

La ganadería existente en la actualidad en el espacio no condiciona la evolución natural de los hábitats protegidos, sin embargo se requiere un seguimiento de la cabaña ganadera de tal forma que la carga no produzca efectos sobre los recursos protegidos, en cuyo caso se llevaría a cabo una regulación de la misma.

11.2 INVESTIGACIÓN

Las actividades de investigación se autorizarán cuando no entrañen riesgos para la conservación de los recursos naturales del espacio. El presente plan define los aspectos insuficientemente conocidos y de interés para su gestión, por lo que se fomentarán en un primer momento considerándolo prioritario los estudios destinados al mejor conocimiento de la delimitación del acuífero que alimenta a las lagunas y sus volúmenes a extraer.

11.3 USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El uso público y la educación ambiental seguirán las mismas líneas que las establecidas para la Reserva Natural del Complejo Lagunar de Ballesteros. Desarrollando un uso público destinado hacia las visitas de grupos reducidos y centradas en la percepción y valoración de los recursos naturales.

11.4. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Como espacio incluido en la Red Natura 2000 y la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha, el conjunto de la ZEC deberá tener la consideración de suelo rústico no urbanizable de especial protección natural. Por ello, los instrumentos de planificación urbanística municipal deberán tener en cuenta este hecho y adaptarse al mismo en caso de no cumplir este precepto.



11.5. APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO

La caza sobre las poblaciones silvestres de las especies cinegéticas, a excepción de las acuáticas, no se considera una actividad incompatible con los objetivos del Plan, siempre y cuando se realice de forma ordenada y sostenible con el resto de los usos y aprovechamientos legítimos y con la conservación del espacio protegido.

La programación del aprovechamiento cinegético deberá hacerse de manera que no suponga un impacto significativo sobre las especies amenazadas presentes en el espacio, y su planificación se realizará basándose de acuerdo con un Plan Técnico de Caza, tal como prevé la legislación vigente

Los cotos privados de caza existentes en el área del espacio protegido situarán las zonas de reserva cinegética que establece la vigente Ley de Caza, sobre los terrenos colindantes con los humedales. Las operaciones de control de poblaciones de especies cinegéticas depredadoras o coyunturalmente perjudiciales, en caso de ser necesarias, deberán realizarse con métodos de selectividad probada y por personal cualificado.

11.8. RECURSOS HIDRÍCOS

Se establecerán los mecanismos de coordinación precisos con el organismo de cuenca y otras administraciones competentes para mejorar la calidad de las aguas y restaurar el funcionamiento hidrológico natural de las masas de aguas superficial y subterránea necesarias para la conservación de los diferentes humedales que conforman el espacio Red Natura 2000, dentro del marco normativo definido por el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica. Asimismo, se prestará a la máxima colaboración en las labores de recuperación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.



12. PROPUESTAS DE FIGURAS DE PROTECCIÓN

Con fecha 12 de febrero de 2002 se publicó en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha, el Decreto 27/2002, por el que se declara la Reserva Natural del Complejo Lagunar de Arcas, cuya denominación fue cambiada a la de Reserva Natural del Complejo Lagunar de Ballesteros, mediante el Decreto 243/2010, de 21 de diciembre de 2010.

Dicha figura de protección se estima conveniente y suficiente para la protección de los recursos naturales de la Zona Especial de Conservación, por lo que no se propone la tramitación de otra adicional.



13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA LOS PASTIZALES SALINOS MEDITERRÁNEOS, COMUNIDADES VEGETALES ACUÁTICAS, MASEGARES Y COMUNIDADES DE CÁRICES AMACOLLADOS

OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Completar y actualizar el área de distribución del hábitat	Visita a campo para mejorar la información de las teselas realizadas a través de fotointerpretación del hábitat	Superficie cartografiada mediante salidas de campo	Cartografía sin actualizar	Superficie cartografiada del hábitat con mayor grado de detalle
Realizar un análisis pormenorizado de la biología, requerimientos ambientales y factores de amenaza que nos ayuden a definir unos parámetros adecuados para evaluar el ECF	Analizar todos los datos conocidos de la biología, requerimientos ambientales, así como los condicionantes extrínsecos e intrínsecos que permitan definir el ECF a través de la medición de parámetros cuantitativos	Nº de parámetros establecidos para medir el ECF	Desconocido	La definición del ECF se realice al menos con la medición de los siguientes parámetros: Superficie ocupada por el hábitat Presencia/ausencia de especies características
Mantenimiento o aumento de la superficie de Juncales salinos, Comunidades de grandes caráceas, Masegares, Comunidades de cárices amacollados	Adquisición de parcelas cultivadas por parte de la Administración para su abandono	% de parcelas adquiridas	0	% de parcelas adquiridas >0
	Continuar con la aplicación de las directrices de conservación existentes	Superficie actual ocupada por el conjunto de hábitats	19,93 ha	Superficie del conjunto de hábitats ≥ actual
Restauración e implantación de comunidades halófilas	Plantación y semillado de especies halófilas	Nº de has restauradas	0	Nº has restauradas >0



OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Producción de material vegetal para la restauración de las parcelas adquiridas por parte de la Administración	Recolección anual de semillas de masiega	Nº de semillas recogidas	0	Superficie de parcelas adquiridas con presencia de estos hábitats > 0
	Traslocación de rizomas para el caso de juncos salinos	Nº de rizomas traslocados	0	
Conservación del nivel freático	Regular la instalación de nuevos regadíos cuando supongan una afección al nivel freático	Nº de nuevos regadíos con afección al nivel freático	Desconocido	Nº de nuevos regadíos con afección al nivel freático = 0
	Estudio de afección de la instalación de nuevas infraestructuras en el nivel freático	Nº de infraestructuras con afección al nivel freático	Desconocido	Nº de infraestructuras con afección negativa al nivel freático = 0
	Seguimiento anual de la evolución del nivel freático y su afección a éstas comunidades	Realización de medidas	Desconocido	Seguimiento anual del nivel freático y su relación con la superficie de masegar medida cada 6 años
Evaluación sexenal del estado de conservación del hábitat	Establecer un protocolo de actuación para evaluar el Estado de Conservación Favorable para el hábitat	Realización del protocolo para evaluar el ECF	Sin realizar	Actualización del ECF a través de la realización de al menos 1 seguimiento/6 años
	Realizar un seguimiento del estado de conservación favorable en las parcelas fijadas mediante la medición de la superficie, especies características y tendencia	Medición de los parámetros designados para evaluar el ECF	Desconocido	
	Seguimiento de las amenazas y de la eficacia de las medidas de gestión llevadas a cabo	Medidas aplicadas eficaces	Datos escasos	



OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Mejorar el conocimiento del hábitat y sus presiones por parte de la población	Campañas de información y sensibilización ambiental dirigida a agricultores y ganaderos	Actuaciones de divulgación realizadas	Sin realizar	1 campaña/6 años
Estudio del acuífero local que determine su delimitación y volumen máximo a extraer en función de la recarga anual sin provocar una sobreexplotación del mismo	Realización del estudio		Desconocido	Acuífero delimitado
				Volumen máximo anual a extraer sin afección al nivel freático establecido
Estudio de la carga ganadera compatible con la conservación de los hábitats cuando se observen indicios de degradación	Determinar la carga ganadera compatible con la conservación de los hábitats	Nº de cabezas de ganado en el espacio	Sin realizar	Daños a las especies indicadoras por ganado= 0
	Medidas de gestión necesarias para garantizar la conservación de los hábitats	Medidas de gestión establecidas	Sin realizar	Medidas establecidas eficaces en la conservación del hábitat
Estudio del uso de biocidas en el espacio, afección al mismo y medidas propuestas para reducir sus efectos	Obtener medidas de gestión para reducir la contaminación por el uso de biocidas	Nº de medidas aplicadas	Sin realizar	Estudio concluido y medidas aplicadas

Tabla 17. Indicadores de seguimiento para los elementos clave.

Fuente: Elaboración propia.



13.2. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS

OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Restauración ambiental de la vegetación de ribera	Eliminación de pies <i>Salix babylonica</i>	Nº de pies eliminados	Sin realizar	Pies de <i>Salix babilónica</i> = 0
	Revegetación de los márgenes del río San Martín con especies riparias autóctonas	% de margen de río restaurada	Trabajos parciales	Restauración vegetal conseguida
Determinar la presencia de especies exóticas en la ZEC	Inventario de especies exóticas y mecanismos de control	Especies exóticas detectadas	Escaso conocimiento de la presencia de la presencia de especies exóticas	Inventario completo y mecanismos de control aplicados
Identificación de las especies de invertebrados acuáticos presentes en la ZEC	Inventario poblacional	% de individuos inventariados	Datos escasos	Aumento de la presencia de especies conocidas en el espacio
Determinación del estado actual de conservación de los invertebrados acuáticos	Mejora del estudio de su ecología y de los factores de amenaza sobre la población	Número de factores de amenaza y causas de muerte determinadas	Datos escasos	Mejora del conocimiento de los factores de amenaza
Determinación del funcionamiento y comportamiento en el tiempo del hábitat 3190.	Estudio del hábitat 3190 para conocer su funcionamiento y comportamiento en el tiempo.	Estudio realizado	Existen muy pocos datos sobre este tipo de hábitat	Mejora en el conocimiento del hábitat 3190.

Tabla 18. Indicadores de seguimiento para otras actuaciones de interés.
Fuente: Elaboración propia.



14. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

14.1. ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Distribución de la superficie de la Zona Especial de Conservación.</i>	4
<i>Tabla 2. Superficie de Red Natura 2000 en Valdetórtola.</i>	4
<i>Tabla 3. Superficie de Red Natura 2000 en Villar de Olalla.</i>	5
<i>Tabla 4. Evolución de la superficie de la propuesta original de LIC a la actual de ZEC.</i>	5
<i>Tabla 5. Espacios Naturales Protegidos en la ZEC.</i>	6
<i>Tabla 6. Espacios Red Natura 2000 relacionados con la ZEC.</i>	6
<i>Tabla 7. Hábitats de Interés Comunitario de la Directiva 92/43/CEE.</i>	7
<i>Tabla 8. Especies de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000 "Complejo Lagunar de Arcas".</i>	8
<i>Tabla 9. Otras especies de importancia.</i>	9
<i>Tabla 10. Estado de conservación de los pastizales salinos mediterráneos.</i>	12
<i>Tabla 11. Estado de conservación de Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara sp. (3140).</i>	13
<i>Tabla 12. Estado de conservación de. Áreas pantanosas calcáreas con Cladium mariscus y especies de Caricion davallianae (Masegares) (7210*).</i>	14
<i>Tabla 13. Estado de conservación de. Áreas pantanosas calcáreas con Cladium mariscus y especies de Caricion davallianae (Comunidades de cárices amacollados).</i>	15
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	15
<i>Tabla 14. Indicadores del Estado de Conservación Favorable para los pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi), Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp. y Áreas pantanosas calcáreas con Cladium mariscus y especies de Caricion davallianae.</i>	17
<i>Tabla 16. Cuadro de medidas de actuación y gestión.</i>	24
<i>Tabla 17. Indicadores de seguimiento para los elementos clave.</i>	38
<i>Tabla 18. Indicadores de seguimiento para otras actuaciones de interés.</i>	39

14.2. ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Fig. 1. Comparación entre el límite del LIC (1997) y el límite de la ZEC (2012).</i>	5
---	---



ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN

ELEMENTO CLAVE	OBJETIVO FINAL	OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Pastizales salinos mediterráneos, comunidades vegetales acuáticas, masegares y comunidades de cárcices amacollados.	Mejorar el conocimiento del área de distribución del hábitat	Completar y actualizar el área de distribución del hábitat	Visita a campo para mejorar la información de las teselas realizadas a través de fotointerpretación del hábitat	Superficie cartografiada mediante salida a campo	Cartografía sin actualizar	Superficie cartografiada del hábitat con mayor grado de detalle
	Mejorar la definición de los parámetros necesarios para evaluar el ECF del hábitat	Realizar un análisis pormenorizado de la biología, requerimientos ambientales y factores de amenaza que nos ayuden a definir unos parámetros adecuados para evaluar el ECF	Analizar todos los datos conocidos de la biología, requerimientos ambientales, así como los condicionantes extrínsecos e intrínsecos que permitan definir el ECF a través de la medición de parámetros cuantitativos	Nº de parámetros establecidos para medir el ECF	Desconocido	La definición del ECF se realice al menos con la medición de los siguientes parámetros: Superficie ocupada por el hábitat Presencia/ausencia de especies características
	Mejorar el estado actual de conservación favorable	Mantenimiento o aumento de la superficie de Juncales salinos, Comunidades de grandes caráceas, Masegares, Comunidades de cárcices amacollados	Adquisición de parcelas cultivadas por parte de la Administración para su abandono	% de parcelas adquiridas	0	% de parcelas adquiridas >0
			Continuar con la aplicación de las directrices de conservación existentes	Superficie actual ocupada por el conjunto de hábitats	19,93 ha	Superficie del conjunto de hábitats ≥ actual
			Restauración e implantación de comunidades halófilas	Plantación y semillado de especies halófilas	Nº de has restauradas	0



ELEMENTO CLAVE	OBJETIVO FINAL	OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
		Producción de material vegetal para la restauración de las parcelas adquiridas por parte de la Administración	Recolección anual de semillas de masiega	Nº de semillas recogidas	0	Superficie de parcelas adquiridas con presencia de estos hábitats > 0
			Traslocación de rizomas para el caso de juncos salinos	Nº de rizomas traslocados	0	
		Conservación del nivel freático	Regular la instalación de nuevos regadíos cuando supongan una afección al nivel freático	Nº de nuevos regadíos con afección al nivel freático	Desconocido	Nº de nuevos regadíos con afección al nivel freático = 0
			Estudio de afección de la instalación de nuevas infraestructuras en el nivel freático	Nº de infraestructuras con afección al nivel freático	Desconocido	Nº de infraestructuras con afección negativa al nivel freático = 0
			Seguimiento anual de la evolución del nivel freático y su afección a éstas comunidades	Realización de medidas	Desconocido	Seguimiento anual del nivel freático y su relación con la superficie de masegar medida cada 6 años
	Seguimiento del estado de conservación del hábitat	Evaluación sexenal del estado de conservación del hábitat	Establecer un protocolo de actuación para evaluar el Estado de Conservación Favorable para el hábitat	Realización del protocolo para evaluar el ECF	Sin realizar	Actualización del ECF a través de la realización de al menos 1 seguimiento/6 años



ELEMENTO CLAVE	OBJETIVO FINAL	OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
			Realizar un seguimiento del estado de conservación favorable en las parcelas fijadas mediante la medición de la superficie, especies características y tendencia	Medición de los parámetros designados para evaluar el ECF	Desconocido	
			Seguimiento de las amenazas y de la eficacia de las medidas de gestión llevadas a cabo	Medidas aplicadas eficaces	Datos escasos	Inspección al menos de 1 medida al año de la eficacia de la gestión
	Favorecer el conocimiento e implicación social en la conservación del espacio	Mejorar el conocimiento del hábitat y sus presiones por parte de la población	Campañas de información y sensibilización ambiental dirigida a agricultores y ganaderos	Actuaciones de divulgación realizadas	Sin realizar	1 campaña/6 años
	Favorecer líneas de investigación que permitan la mejora del conocimiento de los recursos naturales	Estudio del acuífero local que determine su delimitación y volumen máximo a extraer en función de la recarga anual sin provocar una sobreexplotación del mismo	Realización del estudio		Desconocido	Acuífero delimitado Volumen máximo anual a extraer sin afección al nivel freático establecido



ELEMENTO CLAVE	OBJETIVO FINAL	OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
		Estudio de la carga ganadera compatible con la conservación de los hábitats cuando se observen indicios de degradación	Determinar la carga ganadera compatible con la conservación de los hábitats	Nº de cabezas de ganado en el espacio	Sin realizar	Daños a las especies indicadoras por ganado= 0
			Medidas de gestión necesarias para garantizar la conservación de los hábitats	Medidas de gestión establecidas	Sin realizar	Medidas establecidas eficaces en la conservación del hábitat
		Estudio del uso de biocidas en el espacio, afección al mismo y medidas propuestas para reducir sus efectos	Obtener medidas de gestión para reducir la contaminación por el uso de biocidas	Nº de medidas aplicadas	Sin realizar	Estudio concluido y medidas aplicadas
Otras actuaciones de interés	Mejora del estado de conservación de la vegetación de ribera	Restauración ambiental de la vegetación de ribera	Eliminación de pies <i>Salix babylonica</i>	Nº de pies eliminados	Sin realizar	Pies de <i>Salix babylonica</i> = 0
			Revegetación de los márgenes del río San Martín con especies riparias autóctonas	% de margen de río restaurada	Trabajos parciales	Restauración vegetal conseguida
	Estudio de la presencia de especies exóticas y medidas de control	Determinar la presencia de especies exóticas en la ZEC	Inventario de especies exóticas y mecanismos de control	Especies exóticas detectadas	Escaso conocimiento de la presencia de la presencia de especies exóticas	Inventario completo y mecanismos de control aplicados



ELEMENTO CLAVE	OBJETIVO FINAL	OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
	Estudio de invertebrados acuáticos	Identificación de las especies de invertebrados acuáticos presentes en la ZEC	Inventario poblacional	% de individuos inventariados	Datos escasos	Aumento de la presencia de especies conocidas en el espacio
		Determinación del estado actual de conservación de los invertebrados acuáticos	Mejora del estudio de su ecología y de los factores de amenaza sobre la población	Número de factores de amenaza y causas de muerte determinadas	Datos escasos	Mejora del conocimiento de los factores de amenaza
	Mejora del conocimiento del hábitat 3190	Determinación del funcionamiento y comportamiento en el tiempo del hábitat 3190.	Estudio del hábitat 3190 para conocer su funcionamiento y comportamiento en el tiempo.	Estudio realizado	Existen muy pocos datos sobre este tipo de hábitat	Mejora en el conocimiento del hábitat 3190.