



Plan de Gestión de  
HUMEDALES DE LA MANCHA,  
ES4250010/ES0000091  
(Ciudad Real, Cuenca y Toledo)



*Ciudad Real, Cuenca y Toledo*



DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y ESPACIOS NATURALES.  
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL.  
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  
HUMEDALES DE LA MANCHA,  
ES4250010/ES0000091  
(Ciudad Real, Cuenca y Toledo)

Documento 2:  
Objetivos y Medidas de Conservación





## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO NATURA 2000 .....</b>	<b>6</b>
2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000.....	6
2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES IMPLICADOS .....	6
2.3. LÍMITES.....	6
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES .....	7
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000 .....	8
<b>3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000.....</b>	<b>9</b>
3.1. HÁBITATS NATURALES INCLUIDOS EN EL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE.....	9
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 .....	9
3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA .....	13
<b>ELEMENTOS CLAVE (EC) PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000 .....</b>	<b>16</b>
4.1. ELEMENTO CLAVE "FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES" 16	
4.1.1. Comunidades de hidrófitos sumergidos.....	16
4.1.2. Masegares ibéricos ( <i>Cladium mariscus</i> ).....	19
4.1.3. Vegetación terrestre halófila y subhalófila .....	20
4.1.4. Vegetación anfibia .....	24
4.2. ELEMENTO CLAVE "AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO" .....	25
<b>5. OBJETIVOS .....</b>	<b>29</b>
5.1. OBJETIVOS FINALES.....	29
5.1.1. <i>Objetivo final y estado de conservación favorable del elemento clave "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares"</i> .....	29
5.1.2. <i>Objetivo final y estado de conservación favorable del elemento clave "aves asociadas al medio acuático"</i> .....	31
5.1.3. <i>Objetivo final para otras actuaciones de interés</i> .....	32
5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS .....	32
5.2.1. <i>Objetivos operativos para el elemento clave "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares"</i> .....	32
5.2.2. <i>Objetivos operativos para el elemento clave "aves asociadas al medio acuático"</i> .....	32
<b>6. MEDIDAS Y ACTUACIONES.....</b>	<b>34</b>
6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	34
6.1.1. <i>Actuaciones sobre el elemento clave "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares"</i> .....	34
6.1.2. <i>Actuaciones sobre el elemento clave "aves asociadas al medio acuático"</i> .....	36
6.1.3. <i>Otras actuaciones de interés</i> .....	37
6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	37



6.2.1. Actuaciones de seguimiento y vigilancia.....	38
6.2.2. Régimen preventivo: criterios a tener en cuenta en los procedimientos de evaluación ambiental.....	38
6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS .....	39
6.3.1. Actuaciones de investigación .....	39
6.3.2. Actuaciones de comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana..	39
<b>7. CUADRO DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y GESTIÓN. FINANCIACIÓN.....</b>	<b>41</b>
<b>8. ZONIFICACIÓN.....</b>	<b>45</b>
8.1. ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL.....	45
8.2. ZONA DE USO COMPATIBLE.....	46
8.3. ZONA DE USO ESPECIAL .....	46
<b>9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO NATURA 2000.....</b>	<b>48</b>
9.1. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN LA ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL .....	48
9.1.1. Usos y actividades compatibles.....	48
9.1.2. Usos y actividades autorizables .....	49
9.1.3. Usos y actividades no compatibles.....	49
9.2. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN LA ZONA DE USO COMPATIBLE.....	50
9.2.1. Usos y actividades compatibles.....	50
9.2.2. Usos y actividades autorizables .....	50
9.2.3. Usos y actividades no compatibles.....	50
9.3. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN LA ZONA DE USO ESPECIAL .....	51
9.3.1. Usos y actividades compatibles.....	51
9.3.2. Usos y actividades autorizables .....	51
9.3.3. Usos y actividades no compatibles.....	51
<b>10. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN .....</b>	<b>52</b>
10.1. GOBERNANZA.....	52
10.1.1. Competencias sobre la Red Natura 2000.....	52
10.1.2. Estructura organizativa y de gestión de otras figuras de protección coincidentes con el espacio Natura 200 .....	52
10.1.3. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000 .....	52
10.1.4. Modelos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 .....	53
10.1.5. Participación pública en la gestión de la Red Natura 2000 .....	54
<b>11. DIRECTRICES SECTORIALES.....</b>	<b>55</b>
11.1. AGRICULTURA Y GANADERÍA.....	55
11.2. APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO Y PISCÍCOLA.....	56
11.3. USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	56
11.4. RESTAURACIÓN Y REFORESTACIÓN .....	57
11.5. INVESTIGACIÓN.....	58



11.6. INFRAESTRUCTURAS .....	58
11.7. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO .....	58
11.8. RECURSOS HÍDRICOS.....	59
<b>12. PROPUESTAS DE FIGURAS DE PROTECCIÓN.....</b>	<b>60</b>
<b>13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE APLICACIÓN DE PLAN.....</b>	<b>62</b>
13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL ELEMENTO CLAVE "FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES" .....	62
13.2. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL ELEMENTO CLAVE "AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO" .....	65
13.3. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS.....	68
<b>14. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....</b>	<b>69</b>
14.1 ÍNDICE DE TABLAS .....	69
14.2 ÍNDICE DE FIGURAS .....	69
<b>ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN.....</b>	<b>70</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

El espacio Natura 2000 "Humedales de la Mancha" engloba un conjunto de humedales continentales que se extienden por las provincias de Ciudad Real, Cuenca y Toledo, entre las cuencas de los ríos Riánsares, Gigüela y Záncara. Constituye un paisaje acuático singular, generado como consecuencia de una estrecha interacción entre diferentes componentes biofísicos genuinos de la llanura castellano-manchega. La topografía plana, el clima semiárido y la naturaleza y características litológicas del territorio, entre otros aspectos, han limitado el establecimiento de una red hidrográfica bien definida, favorecido el desarrollo de cuencas endorreicas estacionales y tablas fluviales y llanuras de inundación asociadas al desbordamiento de los ríos. A los valores geomorfológicos y paisajísticos se suma la diversidad biológica del entorno lagunar, por la existencia de una sucesión de nichos ecológicos que proporcionan una gran riqueza vegetal y faunística adaptada a las características propias e idiosincrasia de estos enclaves lacustres, muy fluctuantes y dependientes del régimen de precipitaciones.

Entre las comunidades vegetales destacan las estepas salinas de *Limnietalia* y los albardinares haloxerófilos de *Lygeum spartum*, donde medran diversos endemismos ibéricos amenazados de distribución bastante restringida como *Limonium carpetanicum*, *L. costae*, *L. latebracteatum*, *L. longibracteatum*, *L. squarrosum* (exclusivo del espacio), *L. supinum*, *L. tournefortii*, *Senecio auricula* subsp. *castellanus*, *Lepidium cardamines* y *Microcnemum coralloides* subsp. *coralloides*, todos incluidos en el catálogo regional de especies amenazadas. También es significativa la presencia de otras formaciones salinas continentales de protección especial como tarayales halófilos (*Tamarix* spp.), pastizales salinos mediterráneos (*Puccinellia* spp., *Aeluropus littoralis*), juncales salinos y subsalinos (*Juncus maritimus*, *J. subulatus*, *J. gerardii*, *Schoenus nigricans*), matorrales halófilos (*Sarcocornia perennis* subsp. *alpini*, *Suaeda vera*) y pastizales crasicaules de zonas fangosas (*Salicornia patula*). Así mismo, existen representaciones de hábitats escasos y prioritarios a escala europea como masegares (*Cladium mariscus*); comunidades anfibas mesotróficas con presencia de *Lythrum flexuosum* (recogido en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats) y praderas de vegetación sumergida compuestas por diferentes especies de ovas, hepáticas y elodeidos entre las que se incluyen varios taxones amenazados de elevado interés como *Lamprothamnium papulosum*, *Tolypella salina*, *Althenia orientalis* y *Riella helicophylla*, esta última también de interés comunitario, encontrándose recogida en el anexo II de la Directiva Hábitats.

A nivel faunístico, el espacio Natura 2000 destaca sobremanera por su relevancia internacional en la conservación de la avifauna acuática, tanto por suponer el lugar de reproducción y/o invernada de varias especies catalogadas en peligro de extinción o vulnerables (malvasía cabeciblanca, avetoro común, garcilla cangrejera, flamenco común, canastera, pagaza piconegra, calamón común, zampullín cuellinegro, polluelas, avoceta, fumareles, etc.) como por su posición estratégica en el contexto de la región mediterránea, al suponer un punto de conexión entre los dominios ecológicos europeo y africano durante los desplazamientos migratorios de muchas especies amenazadas (anátidas, limícolas, ardeidas, grullas, etc.). Así mismo, por las características del entorno también acoge aves esteparias y rapaces de gran interés de conservación (avutarda, sisón, alcaraván, gangas, alondra ricotí, cernícalo primilla, aguiluchos, etc.), así como otros taxones incluidos en el anexo II de la Directiva Hábitats como la nutria y el galápago leproso.



Por todo ello, el sistema endorreico y semiendorreico manchego constituye un ecosistema de elevado valor biológico y geomorfológico, cuya fragilidad, singularidad, rareza e importancia ecológica queda reflejada en la declaración de diferentes figuras de protección tanto a escala regional (reservas naturales, microrreservas y refugios de fauna) como internacional (Reserva de la Biosfera de La Mancha Húmeda, humedales Ramsar y ZEC y ZEPA Humedales de La Mancha).

El espacio Natura 2000 comprende varios complejos lagunares entre los que destacan los establecidos en Lillo, Villacañas, Villafranca de los Caballeros, Quero, Alcázar de San Juan, Pedro Muñoz y Mota del Cuervo. En ellos se encuentran lagunas de gran interés ecológico, como las lagunas de El Longar, Altillo y la Albardiosa en Lillo (TO); lagunas Larga, Gramosa, Redondilla, Peñahueca y Tírez en Villacañas (TO); Lagunas Grande y del Taray en Quero (TO); lagunas Grande, Chica y de la Sal en Villafranca de los Caballeros (TO); laguna del Salobral en Villa de Don Fadrique (TO); laguna de la Paloma en La Puebla de Almoradiel (TO); laguna de Marmejuela en Miguel Esteban (TO); lagunas de los Carros, Pajares, Cerro Mesado, Veguilla, Las Yeguas y Camino de Villafranca en Alcázar de San Juan (CR); laguna de Salicor en Campo de Criptana (CR); lagunas de Navalafuente, Retamar, Pueblo y Alcahozo en Pedro Muñoz (CR); pantano de Muleteros en Socuéllamos (CR), lagunas de Manjavacas, Dehesilla, Sánchez-Gómez, Alcahozo chico, Melgarejo y Navalengua en Mota del Cuervo (CU); laguna del Taray chico en Las Mesas (CU) y lagunas Grande y Huevero en Las Pedroñeras (CU), estas últimas sólo incluidas en la ZEPA.



## 2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO NATURA 2000

### 2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Zona Especial de Conservación "Humedales de la Mancha", código ES4250010.

Zona de Especial Protección para las Aves "ZEPA Humedales de La Mancha", código ES0000091.

### 2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES IMPLICADOS

Municipio	Prov.	Superficie municipal	Superficie Espacio (ZEPA)	% municipal en Red Natura (ZEPA)	% Espacio por municipio	
					ZEC	ZEPA
Alcázar de San Juan	CR	66.547,46	1.811,98	2,72	12,51	12,40
Campo de Criptana	CR	30.366,56	472,28	1,56	3,26	3,23
Pedro Muñoz	CR	10.182,43	823,87	8,09	5,69	5,64
Socuéllamos	CR	37.330,85	322,41	0,86	2,23	2,21
Las Mesas	CU	8.698,06	35,89	0,41	0,25	0,25
Mota del Cuervo	CU	17.618,84	1.149,46	6,52	7,93	7,86
Las Pedroñeras	CU	22.427,06	16,98 (129,02)	0,08 (0,58)	0,12	1,00
Lillo	TO	10.626,00	1.118,90	10,53	7,73	7,66
La Puebla de Almoradiel	TO	8.323,80	961,21	11,55	6,64	6,58
Miguel Esteban	TO	9.275,09	245,08	2,64	1,69	1,68
Quero	TO	10.396,15	4.330,27	41,65	29,90	29,63
Villacañas	TO	26.823,93	1.703,41	6,35	11,76	11,66
La Villa de Don Fadrique	TO	15.174,49	8,36	0,06	0,06	0,06
Villafranca de los Caballeros	TO	10.678,98	1.483,9	13,90	10,25	10,16

<b>SUPERFICIE TOTAL DE LA ZEC ES4250010</b>	14.484,01
<b>SUPERFICIE TOTAL DE LA ZEPA ES000091</b>	14.613,03

\* Superficie en hectáreas

Tabla 1. Distribución de la superficie del espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".

### 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.



El resultado en detalle del ajuste puede consultarse en las salidas gráficas aportadas en el documento 4 del plan de gestión. En la siguiente tabla se muestra la variación de superficie con respecto a la información oficial reflejada hasta el momento en el Formulario Normalizado de Datos del espacio Natura 2000:

	Límite inicial		Límite tras ajuste	
	LIC	ZEPA	ZEC	ZEPA
<b>Superficie (ha)</b>	14.492,77	14.615,85	14.484,01	14.613,03

Tabla 2. Superficie del espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".

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

Espacio Natural Protegido	Superficie ENP (ZPP)	Porcentaje en Red Natura	Categoría del ENP	Instrumento planificación y gestión
Complejo Lagunar de Alcázar de San Juan	699,2 (296,3)	100 100	Reserva Natural	Decreto 214/1999 de 19 de octubre
Laguna de Salicor	271 (211,1)	100 100	Reserva Natural	Decreto 183/2000 de 19 de diciembre
Complejo Lagunar de Manjavacas	729,6 (317,15)	100 100	Reserva Natural	Decreto 185/2001 de 2 de octubre
Complejo Lagunar de Pedro Muñoz	190,8 (457,2)	100 100	Reserva Natural	Decreto 128/2002 de 10 de septiembre
Laguna de Peñahueca	178,7 (208,7)	100 93,6	Reserva Natural	Decreto 134/2005 de 04 de octubre
Laguna de Tírez	199,4 (158,7)	100 96,1	Reserva Natural	Decreto 35/2006 de 28 de marzo
Laguna de la Albardiosa	79,7 (113,1)	100 100	Reserva Natural	Decreto 84/2006 de 20 de junio
Laguna de la Sal	56,8 (93,3)	100 45,8	Reserva Natural	Decreto 29/2006 de 14 de marzo
Laguna Grande y Chica de Villafranca de los Caballeros	297,1 (262,3)	100 67,3	Reserva Natural	Decreto 83/2006 de 20 de junio
Lagunas de El Longar, Altillo Grande y Altillo Chica	407,1 (303,7)	99,6 81,4	Reserva Natural	Decreto 85/2006 de 20 de junio
Lagunas y Albardinares del Gigüela	2979,5 (1845,8)	100 100	Reserva Natural	Decreto 13/2011 de 22 de marzo
Laguna de los Carros	38,4 (149,8)	100 98,5	Microrreserva	Decreto 303/2007 de 4 de diciembre
Laguna de Alcahozo	80,00	100	Refugio de Fauna	Decreto 65/1988, de 17 de mayo
Laguna de la Vega o del Pueblo	34,00	100	Refugio de Fauna	Decreto 65/1988 de 17 de mayo
Laguna del camino de Villafranca y Las Yeguas	240,00	100	Refugio de Fauna	Decreto 128/1988 de 10 de octubre
Lagunas Grande y Chica de Villafranca	150,00	100	Refugio de Fauna	Decreto 158/1988 de 13 de diciembre
Laguna de Manjavacas	230,51	100	Refugio de Fauna	Decreto 120/1989 de 3 de octubre



Espacio Natural Protegido	Superficie ENP (ZPP)	Porcentaje en Red Natura	Categoría del ENP	Instrumento planificación y gestión
Lagunas del Longar, Altillo y Albardiosa	374,47	100	Refugio de Fauna	Decreto 39/1994 de 17 de mayo
Dehesa Presa Rubia, Rabo de Pastrana y Largas de Gigüela	599,42	100	Refugio de Fauna	Decreto 224/1999 de 16 de noviembre

Tabla 3. Espacios protegidos incluidos en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".

\* Superficie en hectáreas

Vía Pecuaria	Anchura legal (m)	Instrumento de planificación y gestión
Cañada Real Soriana Oriental (Cañada Real de los Serranos, Cañada Real de Alcázar)	75	Ley 9/2003 de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.
Cordel de los Torteros	18,8-37,6	
Colada de las Cojas (Senda Galiana)	5	

Tabla 4. Vías pecuarias incluidas en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".

Monte de Utilidad Pública	Superficie (ha)	% en Natura 2000	Propietario
Dehesa y Lagunas de Villafranca de los Caballeros (TO nº 44)	345	100	Ayuntamiento de Villafranca de los Caballeros
Terrenos colindantes Laguna de El Longar (TO nº 76)	81,03	100	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
Laguna de Peñahueca (TO nº 77)	67,37	100	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
Laguna de Alcahozo (CR nº 89)	77,25	100	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Tabla 5. Montes de Utilidad Pública incluidos en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".

## 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:

Nombre	Tipo	Código	Distancia (Km)
Área Esteparia de la Mancha Norte	ZEPA	ES0000170	0
Yesares del Valle del Tajo	ZEC	ES4250009	6.7
Montes de Toledo	ZEC/ZEPA	ES4250005/ES0000093	19.3
Tablas de Daimiel	ZEC/ZEPA	ES0000013	36.5
Lagunas de Ruidera	ZEC	ES4210017	34
Laguna del Hito	ZEC/ZEPA	ES0000161	47.5

Tabla 6. Espacios Red Natura 2000 relacionados con el espacio "Humedales de la Mancha".



### 3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000

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

Tipo de Hábitats del Anexo I					Evaluación				
Código	FP	Denominación	Cob*	Cal	R	SR	C	G	
1150	X	Lagunas costeras	77,85	M	B	C	C	C	
1310		Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados	423,41	M	A	C	A	A	
1410		Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	950,65	M	A	C	B	B	
1420		Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	555,28	M	A	C	B	B	
1430		Matorrales halonitrófilos ( <i>Pegano-Salsolatea</i> )	58,58	M	C	C	C	C	
1510	X	Estepas salinas mediterráneas ( <i>Limonietalia</i> )	953,10	M	A	C	B	A	
1520	x	Vegetación gipsícola ibérica ( <i>Gypsophiletalia</i> )	6,58	M	D	C	C	C	
3140		Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación de <i>Chara</i> spp.	2,67	M	B	C	B	B	
3150		Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	34,42	M	C	C	C	C	
3170	X	Estanques temporales mediterráneos	1,33	M	B	C	B	B	
6420		Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas	13,59	M	C	C	C	C	
7210	X	Áreas pantanosas calcáreas con <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>	45,82	M	B	C	C	C	
9340		Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	2,07	M	C	C	C	C	
92A0		Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica	3,22	M	C	C	C	C	
92D0		Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Flueggenion tinctoriae</i> )	511,90	M	A	C	A	A	

Tabla 7. Hábitats de Interés Comunitario de la Directiva 92/43/CEE en el espacio Natura 2000 "Humedales de la Mancha".

Forma prioritaria (FP) / 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 / Superficie relativa (SR, 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 = buena, C = significativa / Denominación según "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España".

(\*) Datos preliminares de cobertura. Pendientes de la ejecución de la cartografía de hábitats.

#### 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					
Grupo	Código	Nombre científico	Tipo	Tamaño		U	Cat	Cal	P	C	A	G
				Min	Max							
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	p				V	DD	C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	w				V	DD	C	B	C	B
B	A054	<i>Anas acuta</i>	r	1	1	p		G	C	B	C	C



Especie			Población						Evaluación			
Grupo	Código	Nombre científico	Tipo	Tamaño		U	Cat	Cal	P	C	A	G
				Min	Max							
B	A054	<i>Anas acuta</i>	w	97	97	i		G	C	B	C	B
B	A054	<i>Anas acuta</i>	c	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	r	50	58	p		G	C	B	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	w	5541	5541	i		G	B	B	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>	r	1	2	p		G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>	w	1672	1672	i		G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>	w	86		i		G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>	c	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	r	624	672	p		G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w	3625	3625	i		G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	r	2	4	p		G	C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A051	<i>Anas strepera</i>	r	132	152	p		G	C	B	C	B
B	A051	<i>Anas strepera</i>	w	382	382	i		G	C	B	C	B
B	A051	<i>Anas strepera</i>	c	501		i		G	C	B	C	B
B	A043	<i>Anser anser</i>	w	174	174	i		G	C	B	C	B
B	A043	<i>Anser anser</i>	c	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	w	23	23	i		G	C	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	r	23	33	p		G	C	B	C	B
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	c	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	r	0	2	p		G	C	B	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	w	1	5	i		G	C	B	C	C
B	A222	<i>Asio flammeus</i>	w				V	DD	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	r	291	339	p		G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	w	196		i		G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	c	501		i		G	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	w	4	4	i		G	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	w	0	5	i		G	C	C	C	C
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	r		2	p		G	B	B	C	B
B	A025	<i>Bubulcus ibis</i>	r	52	73	p		G	C	B	C	B
B	A025	<i>Bubulcus ibis</i>	w	19	19	i		G	C	B	C	B
B	A025	<i>Bubulcus ibis</i>	c	251		i		G	C	B	C	B
B	A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	p				R	DD	C	B	C	B
B	A149	<i>Calidris alpina</i>	w		388	i		G	C	B	C	B
B	A149	<i>Calidris alpina</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A145	<i>Calidris minuta</i>	w	315	315	i		G	C	B	C	B
B	A145	<i>Calidris minuta</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	p	116	130	p		G	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	c	251		i		G	C	B	C	B
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	r	22	26	p		G	C	B	C	B



Especie			Población					Evaluación				
Grupo	Código	Nombre científico	Tipo	Tamaño		U	Cat	Cal	P	C	A	G
				Min	Max							
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	c	501		i		G	C	B	C	B
B	A430	<i>Chersophilus duponti</i>	r				V	DD	C	C	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybrida</i>	r	228	254	p		G	C	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybrida</i>	c	501		i		G	C	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	r	6	8	p		G	C	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	c	501		i		G	C	B	C	B
B	A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	r	1007	1033	p		G	C	B	C	B
B	A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	w	2979	2979	i		G	C	B	C	B
B	A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	w		100	i		G	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	c	501		i		G	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	r	34	45	p		M	C	B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>	p				R	DD	C	B	C	B
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	r				P	DD	C	B	C	B
B	A027	<i>Egretta alba</i>	w	4	4			G	C	B	C	B
B	A027	<i>Egretta alba</i>	c	6	10			G	C	B	C	B
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	w		4	i		G	C	B	C	B
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A098	<i>Falco columbarius</i>	w				R	DD	C	B	C	B
B	A095	<i>Falco naumanni</i>	r				C	DD	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	w				V	DD	C	C	C	C
B	A125	<i>Fulica atra</i>	r	956	993	p		G	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	w	1619	1619	i		G	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A126	<i>Fulica cristata</i>	c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	w	45	45	i		G	C	B	C	B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	c	101		i		G	C	B	C	B
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	r	501	1000	p		G	C	B	C	B
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	w	501	1000	i		G	C	B	C	B
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	r	651	699	p		G	A	B	C	B
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	c	1001		i		G	A	B	C	B
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>	r	65	82	p		G	B	B	C	B
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>	c	251		i		G	B	B	C	B
B	A127	<i>Grus grus</i>	w		1938	i		G	B	B	C	B
B	A127	<i>Grus grus</i>	c	1001		i		G	B	B	C	B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	r	682	727	p		G	B	B	C	B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	w		28	i		G	B	B	C	B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	c	1001		i		G	B	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r	13	17	p		G	C	B	C	C
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	C
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	r	5	5	p		G	C	B	C	B
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	c	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A157	<i>Limosa lapponica</i>	w		11	i		G	C	B	C	B



Especie			Población					Evaluación				
Grupo	Código	Nombre científico	Tipo	Tamaño		U	Cat	Cal	P	C	A	G
				Min	Max							
B	A157	<i>Limosa lapponica</i>	c	1001		i		G	B	B	C	B
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	w	12	12	i		G	C	B	C	B
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	1355	<i>Lutra lutra</i>	p	0	4	i		P	C	B	C	C
B	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A057	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	r	0	2	p		G	C	B	C	B
B	A058	<i>Netta rufina</i>	r	352	382	p		G	B	B	C	B
B	A058	<i>Netta rufina</i>	w	381	381	i		G	B	B	C	B
B	A058	<i>Netta rufina</i>	c	501		i		G	B	B	C	B
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	w	8	8	i		G	C	B	C	B
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	c	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A129	<i>Otis tarda</i>	p				P	DD	C	C	C	C
B	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	r	22	28	p		G	C	B	C	B
B	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	w		7	i		G	C	B	C	B
B	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	c	251		i		G	B	B	C	B
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	w		69	i		G	C	B	C	B
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	c	1001		i		G	B	B	C	B
B	A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	r		692	p		G	B	B	C	B
B	A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	w		669	i		G	B	B	C	B
B	A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	c	1001		i		G	B	B	C	B
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	c	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	w		21	i		G	C	C	C	B
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	c	101		i		G	C	C	C	B
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	r	68	73	p		G	C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	w	14	14	i		G	C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	c	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	r	276	287	p		G	A	B	C	B
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	w	19	19	i		G	C	B	C	B
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	c	501		i		G	B	B	C	B
B	A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	r	16	22	p		G	C	B	C	B
B	A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A120	<i>Porzana parva</i>	r				V	DD	C	B	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	r				V	DD	C	B	C	C
B	A121	<i>Porzana pusilla</i>	r				V	DD	C	B	C	C
B	A205	<i>Pterocles alchata</i>	p				P	DD	C	C	C	C
B	A420	<i>Pterocles orientalis</i>	p				P	DD	C	C	C	C
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	r	101	250	p		G	C	B	C	B
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	w	251	500	i		G	C	B	C	B
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	r	244	263	p		G	B	B	C	B



Especie			Población					Evaluación				
Grupo	Código	Nombre científico	Tipo	Tamaño		U	Cat	Cal	P	C	A	G
				Min	Max							
B	A132	<i>Recurvirostra avoetia</i>	w	14	14	i		G	C	B	C	B
B	A132	<i>Recurvirostra avoetia</i>	c	501		i		G	B	B	C	B
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>	c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	c	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	108	119	p		G	C	B	C	B
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	w	64	64	i		G	C	B	C	B
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	c	501				G	C	B	C	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	r	60	78	p		G	A	B	C	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	w	808	808	i		G	A	B	C	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	c	501		i		G	B	B	C	B
B	A128	<i>Tetrax tetrax</i>	p				P	DD	C	B	C	C
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	w	5	5	i		G	C	B	C	B
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	c	101		i		G	C	B	C	B
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	w		5	i		G	C	B	C	B
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	c	101		i		G	C	B	C	B
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	w	18	18	i		G	C	B	C	B
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	c	101		i		G	C	B	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	r	12	20	p		G	C	B	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	w	5	5	i		G	C	B	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	c	501		i		G	C	B	C	B
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	r	118	137	p		G	C	B	C	B
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	w	1005	1005	i		G	C	B	C	B
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	c	1001		i		G	C	B	C	B
P	1598	<i>Lythrum flexuosum</i>	p				R	DD	C	B	C	B
P	1391	<i>Riella helicophylla</i>	p				R	DD	C	B	C	B
R	1221	<i>Mauremys leprosa</i>	p				R	DD	C	B	C	C

Tabla 8. Especies de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".

Grupo: A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / S: si los datos de la especie son sensibles/Tipo: p = permanente, r = reproductora, c = concentración, w = invernante / Unidad (U): 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 Natura 2000/población nacional. A = 15-100 %, B = 2-15 %, C = 0-2 %, 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 = buena, C = significativa.

### 3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA

Especie			Población				Motivo					
Grupo	Cód.	Nombre Científico	Tamaño		U	Cat	Anexo		Otras categorías			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A	2361	<i>Bufo bufo</i>				P						X
A	1202	<i>Bufo calamita</i>				P	X		X		X	X
A	1203	<i>Hyla arborea</i>				V	X		X		X	X
A	1198	<i>Pelobates cultripipes</i>				P			X		X	X
A	2360	<i>Pelodytes punctatus</i>				P			X			X
A	1211	<i>Pelophylax perezi</i>				C		X				



Especie		Población				Motivo						
Grupo	Cód.	Nombre Científico	Tamaño		U	Cat	Anexo		Otras categorías			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A	2349	<i>Pleurodeles waltl</i>				P			X			X
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				P			X			X
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				P			X			X
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>				R			X			X
B	A169	<i>Arenaria interpres</i>				V			X			X
B	A144	<i>Calidris alba</i>				R			X			X
B	A143	<i>Calidris canutus</i>				R			X			X
B	A147	<i>Calidris ferruginea</i>				R			X			X
B	A146	<i>Calidris temminckii</i>				V			X			X
B	A288	<i>Cettia cetti</i>				C			X			X
B	A137	<i>Charadrius hiaticula</i>				R			X			X
B	A289	<i>Cisticola juncidis</i>				P			X			X
B	A211	<i>Clamator glandarius</i>				R			X			X
B	A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>				P			X			X
B	A183	<i>Larus fuscus</i>				C						X
B	A604	<i>Larus michahellis</i>				R						X
B	A292	<i>Locustella luscinioides</i>				R			X			X
B	A158	<i>Numenius phaeopus</i>				V			X			X
B	A323	<i>Panurus biarmicus</i>				R			X			X
B	A249	<i>Riparia riparia</i>				P			X			X
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>				R			X			X
B	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>				V						X
I	-	<i>Broscus uhagoni</i>				P			X	X		X
I	-	<i>Cephalota hispanica</i>				P				X		X
I	-	<i>Poecilus zaballosi</i>				P				X		X
I		<i>Taenidia circumdata</i>				P				X		X
M	5560	<i>Arvicola sapidus</i>				P			X			X
M	2592	<i>Crocidura russula</i>				P						X
M	2590	<i>Erinaceus europaeus</i>				P						X
M	2631	<i>Meles meles</i>				P						X
M	2634	<i>Mustela nivalis</i>				P						X
M	1358	<i>Mustela putorius</i>				P		X	X			X
M	2603	<i>Suncus etruscus</i>				P						X
M	5879	<i>Talpa occidentalis</i>				P						X
P	-	<i>Althenia orientalis</i>				P						X
P	-	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>				P						X
P	-	<i>Cladium mariscus</i>				P						X
P	-	<i>Ephedra distachya</i>				V						X
P	-	<i>Lamprothamnium papulosum</i>				R						X
P	-	<i>Lepidium cardamines</i>				C				X		X



Especie		Población				Motivo						
Grupo	Cód.	Nombre Científico	Tamaño		U	Cat	Anexo		Otras categorías			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P	-	<i>Limonium carpetanicum</i>				P			X	X		X
P	-	<i>Limonium costae</i>				P				X		X
P	-	<i>Limonium latebracteatum</i>				P				X		X
P	-	<i>Limonium longibracteatum</i>				P			X	X		X
P	-	<i>Limonium squarrosum</i>				V			X	X		X
P	-	<i>Limonium supinum</i>				P				X		X
P	-	<i>Limonium tournefortii</i>				P				X		X
P	-	<i>Microcnemum coralloides</i>				R			X	X		X
P	-	<i>Ruppia drepanensis</i>				R						X
P	-	<i>Sarcocornia perennis</i> subsp. alpini				P				X		X
P	-	<i>Senecio auricula</i> subsp. castellanus				R			X	X		X
P	-	<i>Tolypella salina</i>				P						X
R	2436	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>				P			X			X
R	2442	<i>Blanus cinereus</i>				P			X			X
R	1272	<i>Chalcides bedriagai</i>				P	X		X	X	X	X
R	2452	<i>Coronella giron dica</i>				P			X			X
R	2466	<i>Malpolon monspessulanus</i>				P						X
R	2467	<i>Natrix maura</i>				P			X			X
R	2469	<i>Natrix natrix</i>				P			X			X
R	2430	<i>Psammodromus algirus</i>				P			X			X
R	2431	<i>Psammodromus hispanicus</i>				P			X			X
R	2464	<i>Rhinechis scalaris</i>				P			X			X
R	2386	<i>Tarentola mauritanica</i>				P			X			X
R	5883	<i>Timon lepidus</i>				P			X			X

Tabla 9. Otras especies de importancia presentes en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha."

Grupo: A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / Unidad (U): i = individuos, p = parejas / 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, B = Especie endémica, C = Convenios internacionales, D = Otros (incluida en el CREA, especie rara, etc.)



## ELEMENTOS CLAVE (EC) PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Dadas las características que definen el espacio natura 2000 (ZEC y ZEPA) "Humedales de la Mancha", y considerando las distintas especies animales y sistemas vegetales asociados, se han considerado los siguientes elementos clave para la gestión del mismo:

- E.C. "Flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares"
- E.C. "Aves asociadas al medio acuático"

Dichos elementos representan, en su conjunto, los valores naturales más característicos y singulares del espacio, suponiendo el eje principal sobre el que se articulará la gestión y la conservación.

De este modo, tras analizar el estado de conservación actual y los factores condicionantes, se plantean actuaciones y directrices de gestión dirigidas a mantener o alcanzar un estado de conservación favorable.

En cuanto al Elemento Clave de gestión "Flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares", las propuestas de gestión se centrarán principalmente sobre los siguientes elementos:

- **Comunidades de hidrófitos sumergidos:** 1150\* "Lagunas costeras" y 3140 "Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación de *Chara* spp."
- **Masegares ibéricos (*Cladium mariscus*):** 7210\* "Áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*".
- **Vegetación terrestre halófila y subhalófila:** 1310 "Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados", 1410 "Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)", 1420 "Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)", 1510\* "Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)".
- **Vegetación anfibia:** 3170\* "Estanques temporales mediterráneos".

### 4.1. ELEMENTO CLAVE "FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES"

#### 4.1.1. Comunidades de hidrófitos sumergidos

El elemento clave comprende las formaciones vegetales sumergidas incluidas en los hábitats **1150\* Lagunas costeras y 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación de *Chara* spp.**, compuestas por diferentes especies de ovas, hepáticas y elodeidos entre las que se incluyen varios taxones amenazados de elevado interés como *Lamprothamnium papulosum*, *Tolypella salina*, *Althenia orientalis* y *Riella helicophylla*, esta última recogida en el anexo II de la Directiva Hábitats. El EC, además de ser importante en sí mismo, repercute positivamente en la conservación y mantenimiento de otros valores naturales relevantes del espacio Natura 2000, tanto por mejorar la calidad ecológica del sistema (estabilización de sedimentos, reducción de turbidez, oxigenación de las aguas, etc.) como por ejercer de sostén, refugio y fuente de alimentación para muchos organismos y ser una pieza clave en los flujos de materia y energía.

La presencia y abundancia de unas u otras comunidades está determinada o bastante influenciada por las características físico-químicas de las aguas (grado de salinidad, tipo



iónico, nivel de eutrofización) y el periodo de encharcamiento, lo que origina fluctuaciones poblacionales en función de las condiciones concretas alcanzadas en cada humedal. **Las especies de mayor interés y más amenazadas (*Riella helicophylla*, *Tolypella salina*, *Lamprothamnium papulosum*, *Althenia orientalis*) en líneas generales se desarrollan sobre cubetas salinas endorreicas**, caracterizadas por tener el fondo plano, arcilloso-limoso, escasa profundidad (rara vez más de 1 m) y **aguas transparentes, oligo-mesotróficas, estacionales y de salinidad variable**. Junto a estas especies también se desarrollan con relativa frecuencia *Ruppia drepanensis*, *Chara galioides* y en menor medida *Chara canescens*. Cuando se incrementa la carga orgánica, estas comunidades tienden a ser sustituidas por *Chara connivens* y *Potamogeton pectinatus* (cerdón), que son indicadoras de cierto grado de eutrofización. En las lagunas más permanentes, profundas y menos salinas (Laguna del Taray y Grande y Chica de Villafranca) las comunidades de *Chara hispida* y *Chara canescens* representan los hidrófitos más característicos, aunque la pérdida de calidad hídrica provoca cambios en la composición florística, con un detrimento de ambas especies en favor de otros taxones mejor adaptados a la contaminación y eutrofización (*Chara vulgaris*, *Chara connivens* y *Potamogeton pectinatus*). En estos enclaves, la presencia de carpas reduce drásticamente la abundancia de hidrófitos, que sumando a los recurrentes episodios de contaminación fluvial, fundamentalmente en la laguna del Taray, provocan alteraciones ecológicas significativas y extinciones temporales de las comunidades vegetales sumergidas. Las lagunas con mayor grado de salinidad (Tírez, Peñahueca, Grande de Quero, etc.) no desarrollan hidrófitos.

HÁBITAT	
<b>1150* Lagunas costeras (lagunas estacionales halófilas)</b>	
<b>Especies representativas</b>	<b>Indicadoras de eutrofización</b>
<i>Ruppia drepanensis</i> <i>Chara galioides</i> <i>Lamprothamnium papulosum</i> <i>Chara canescens</i>	<i>Riella helicophylla</i> <i>Althenia orientalis</i> <i>Tolypella salina</i> <i>Chara connivens</i> <i>Potamogeton pectinatus</i>
<b>3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación de <i>Chara</i> spp. (lagunas permanentes)</b>	
<b>Especies representativas</b>	<b>Indicadoras de eutrofización</b>
<i>Chara canescens</i> <i>Chara hispida</i> <i>Chara aspera</i>	<i>Chara connivens</i> <i>Chara vulgaris</i> <i>Potamogeton pectinatus</i>

Tabla 10. Hidrófitos más frecuentes y característicos del espacio Natura 2000 "Humedales de la Mancha"

Nota: Las diferentes especies se distribuyen en función de las características físico-químicas de las aguas, estando presentes sólo en las lagunas que reúnen las condiciones apropiadas para su desarrollo.

En todos los casos se trata de comunidades muy dinámicas y sensibles, con poblaciones más o menos discretas, esporádicas y oportunistas, muchas de ellas ligadas a ciclos anuales o plurianuales de inundación y la existencia de unas condiciones ecológicas específicas. Por el dinamismo y particularidades expuestas y carecer de datos actualizados sobre la distribución, abundancia y evolución a nivel de todos los humedales del espacio Natura 2000 ha de considerarse que el **elemento clave se encuentra en un estado de conservación desconocido. No obstante, las perspectivas de futuro en algunos humedales del espacio, declarados recientemente como espacios naturales protegidos, son favorables siempre y cuando no haya variaciones significativas del régimen de inundación y la calidad de las aguas**. Igualmente, por su carácter pionero y relativa facilidad de dispersión (a través de la avifauna acuática), se esperaría una expansión natural dentro del espacio Natura 2000 si concurren las condiciones necesarias para su desarrollo. La distribución actual, por lo tanto, parece encontrarse limitada por la magnitud o diversidad de los impactos antrópicos (globales o puntuales) que soportan algunos humedales: sobreexplotación de acuíferos,



roturación de superficies lagunares y perilagunares, contaminación agrícola y ganadera, colmatación de lechos lagunares, depósito de basuras y residuos sólidos, vertidos de aguas residuales, etc.

### **Factores condicionantes**

Las comunidades de hidrófitos sumergidos son formaciones muy frágiles y sensibles. La gran mayoría constituyen bioindicadores positivos del estado de salubridad del ecosistema (aguas claras y oxigenadas), siendo una de las primeras comunidades en desaparecer si ocurren fenómenos de degradación o contaminación. La alteración del régimen hidrológico, modificación de la calidad del agua debida a cambios en la proporción y concentración de iones, eutrofización, turbidez o adición de compuestos tóxicos (biocidas, fertilizantes, vertidos, etc.) o la alteración del horizonte impermeable de las cubetas lagunares, supone la sustitución de estas comunidades por otras de menor valor de conservación, dominadas por organismos más oportunistas y cosmopolitas. Dado el carácter fluctuante de los sistemas endorreicos mediterráneos y la propia variabilidad y dinamismo del elemento clave, **la mejor estrategia de conservación es mantener en buenas condiciones ecológicas los enclaves donde actualmente está presente y recuperar los ambientes acuáticos degradados.** Por lo tanto, es necesario controlar los impactos antrópicos que inciden sobre los parámetros físico-químicos de las aguas y en su caso, restaurar la dinámica hidrológica natural del ecosistema.

El mantenimiento prolongado y constante de vertidos sobre los humedales es incompatible con la conservación del hábitat, al menos de las comunidades de mayor interés. La normativa vigente establece unas concentraciones máximas de 2 mg/l de fósforo y 15 mg/l de nitrógeno para los efluentes vertidos en zonas sensibles (BOE, 1998). Sin embargo, los límites estimados para la alteración biológica de los ecosistemas acuáticos son muy inferiores. Concentraciones comprendidas entre 0,1-0,6 mg/l de fósforo y 1,2-2 mg/l de nitrógeno ya provocan alteraciones principalmente como consecuencia de la producción de otros productores primarios (algas diatomeas, algas filamentosas y lentejas de agua) y el aumento de la turbiedad asociado a este crecimiento (Henricsson, 1976; Blindow 1988, 1992; Fernández-Zamudio, 2011; Villenas, 2007; González *et al.*, 2005, Cirujano *et al.*, 2008). Como niveles de referencia de un estado físico-químico bueno/moderado de los humedales, el Plan Hidrológico del Guadiana (BOE, 2013) establece concentraciones de 0,1 mg/l (en las lagunas del Taray y Pantano de Muleteros) - 0,05 mg/l (resto de humedales) de fósforo total y 3 mg/l de nitrógeno total (en todos).

Otro aspecto a considerar en la conservación de los hidrófitos es el efecto ejercido por los diferentes componentes biológicos del ecotopo. Además de las repercusiones negativas sobrevenidas por las poblaciones de carpas en las lagunas del Taray y Villafranca, y las de cangrejo rojo, es aconsejable valorar la presión ejercida por la avifauna que explota o altera las condiciones de crecimiento. En este sentido, deberá prestarse especial atención al flamenco rosado (*Phoenicopterus roseus*) por tratarse de una especie poco habitual en Humedales de La Mancha hasta hace relativamente poco tiempo, experimentar un fuerte crecimiento en los últimos años y ser considerada ingeniera de ecosistemas acuáticos (Rodríguez Pérez, 2006). Actualmente las mayores densidades y concentraciones se establecen sobre las lagunas de Manjavacas, Camino de Villafranca y Larga de Villacañas, donde las comunidades de hidrófitos se encuentran bastante alteradas por los vertidos de las EDARs y no existen poblaciones relevantes de interés. Sin embargo, también se han observado concentraciones puntuales de centenares o miles de ejemplares en otras lagunas del entorno (por ejemplo Salicor). Por lo tanto, es recomendable evaluar el grado de afección



ejercida sobre las características limnológicas de las aguas, los macrófitos y otra fauna asociada.

Entre los principales condicionantes para la conservación del hábitat se encuentran:

- Vertidos urbanos e industriales incontrolados o insuficientemente tratados.
- Contaminación difusa proveniente de las actividades agrícolas (biocidas, fertilizantes) y ganaderas (nitrificación).
- Depósito de residuos en lechos lagunares y perilagunares.
- Herbivoría (ictiofauna, cangrejo rojo, avifauna acuática, etc.).
- Cambio climático.
- Cualquier proceso o actividad que deteriore significativamente el lecho lagunar, altere el régimen hídrico natural o modifique las características físico-químicas de las aguas (transparencia, concentración y tipología iónica, carga orgánica, etc.).

#### 4.1.2. Masegares ibéricos (*Cladium mariscus*)

Se ha considerado elemento clave el hábitat **7210\*** "**Áreas pantanosas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae***" por ser escaso y encontrarse catalogado como de atención prioritaria en el Anexo I de la Directiva Hábitats, siendo además su conservación de especial interés por ser uno de los hábitat más genuinos, de mayor relevancia ecológica y clímax de las tablas y lagunas fluviales establecidas en La Mancha.

Los masegares bien estructurados son formaciones helofíticas densas, de hasta dos metros de altura, dominadas por la masiega (*Cladium mariscus*). Se instalan sobre suelos hidromorfos, más o menos turbosos, de márgenes de ríos y zonas pantanosas alimentadas preferentemente con aguas oligo-mesotróficas y calcáreas, en ocasiones ligeramente salobres. En el espacio Natura 2000 "Humedales de la Mancha", el principal núcleo se encuentran en la laguna del Masegar, estando también presentes en la laguna de Melgarejo y probablemente de forma puntual en otros enclaves de la llanura de inundación del Gigüela (laguna del Taray) y en la laguna del Taray chico de las Mesas, donde todavía pueden existir ejemplares dispersos. Existen citas antiguas de la especie en surgencias y zonas perimetrales de las lagunas de Alcahozo de Pedro Muñoz, Sánchez Gómez y La Dehesilla (Cirujano, 1980), aunque en estas localidades parece haberse extinguido. Aunque en situaciones favorables de inundación la formación puede llegar a formar pequeños rodales densos y monoespecíficos (masegones), en el espacio Natura 2000, actualmente sólo se tiene constancia de formaciones mixtas con otras especies vegetales helófilas como *Carex hispida*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Schoenoplectus lacustris* subsp. *glaucus* y *Sonchus maritimus*. El desarrollo, estructura y dinámica actual del hábitat está determinado entre otros aspectos por las eventuales condiciones hidrológicas (cantidad y calidad de las aguas), las características y dinámica de las comunidades acompañantes (fundamentalmente carrizales) y el uso histórico del territorio. Respecto a este último aspecto, cabe mencionar que las prácticas de manejo más habituales sobre el hábitat (siegas y quemas de carrizales y masegares) han caído en desuso por las limitaciones legales establecidas y la paulatina pérdida de interés cinegético de los enclaves acuáticos, aunque puntualmente se observan formaciones alteradas por estas prácticas, probablemente como consecuencia de la mejora de la productividad pascícola, en la laguna de Melgarejo (Cirujano com. pers., 2014).

Teniendo en cuenta el declive que ha experimentado en el espacio y a nivel de toda "La Mancha Húmeda" en las últimas décadas (Cirujano, 2013); la diversidad, globalidad, sinergia y



tendencia de los principales impactos que le afectan (pérdida generalizada de la cantidad y calidad de los recursos hídricos fluviales y subterráneos, intensificación agraria, fluctuaciones climáticas contrastadas, salinización, incendios, etc.) y la presencia de formaciones vegetales pioneras de carácter invasor, más competitivas y tolerantes a la desecación, salinidad y contaminación (carrizales y cañaverales), el EC, a falta de conocer con más detalle la superficie real, estructura y estado de conservación de las poblaciones, **previsiblemente se encuentra en un estado de conservación inadecuado**. Su mantenimiento y recuperación al menos requiere mejorar la cantidad y calidad de las aportaciones hídricas (fluviales y acuíferas), evitar alteraciones del hábitat y controlar las formaciones vegetales competidoras. En relación a este último aspecto, dada la importancia de los carrizales sobre algunas aves (paseriformes palustres, avetoro, calamón, etc.) deberá evaluarse y planificarse en el tiempo y en el espacio los posibles tratamientos de control si fuesen necesarios.

### **Factores condicionantes**

**El principal factor condicionante** para el mantenimiento de los masegares **es la presencia de una lámina de agua permanente y de calidad**. Cualquier actuación o proceso que altere el nivel freático, aumente sus fluctuaciones naturales o modifique significativamente las características físico-químicas de las aguas repercutirá negativamente en el hábitat, viéndose sustituido progresivamente por carrizales y en su caso, otras formaciones halófilas perilagunares.

Los principales factores de amenaza son:

- Sobreexplotación de los recursos hídricos (superficiales y subterráneos).
- Contaminación hídrica. Vertidos industriales y/o urbanos (continuos o puntuales) a través de los ríos Riánsares y Gigüela.
- Modificaciones del régimen hídrico (canalizaciones, derivaciones, etc.).
- Periodos prolongados de sequía.
- Presencia de helófitos más competitivos (carrizales, eneales y comunidades invasoras de *Arundo donax*).
- Incendios que afecten al hábitat o al suelo higroturboso sobre el que se desarrolla.
- Progresiva salinización de suelos y aguas.
- Actuaciones de manejo del hábitat inadecuadas.

Cualquier medida de restauración del hábitat requiere obligatoriamente la recuperación de las condiciones ecológicas, especialmente hídricas, que lo mantienen. Si éstas no se dan, todas las actuaciones que se realicen para su recuperación serán infructuosas.

### **4.1.3. Vegetación terrestre halófila y subhalófila**

Se ha considerado elemento clave el conjunto de **hábitats terrestres salinos y subsalinos** conformados por los hábitats: **1310 "Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados"**, **1410 "Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)"**, **1420 "Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)"**, y **1510\* "Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)"**. A grandes rasgos, se compone de las comunidades y especies representativas indicadas en la siguiente tabla.



HÁBITAT/COMUNIDADES	RH	SAL.	NIT.	COMPOSICIÓN ESPECÍFICA ESPECIES DOMINANTES
<b>1310 Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados</b>				
<i>Microcnemum coralloidis</i>	M	M-A	-	<i>Microcnemum coralloides</i>
<i>Suaedo splendentis-Salicornietum patulae</i>	A	A	-	<i>Salicornia patula</i>
<i>Cressetum villosae</i>	M-A	M	X	<i>Cressa cretica</i>
<i>Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae</i>	B-M	M	X	<i>Parapholis incurva, Frankenia pulverulenta, Sphenopus divaricatus</i>
<i>Polypogono maritimi-Hordeetum marini</i>	B-M	B-M	X	<i>Hordeum marinum, Polypogon maritimus</i>
<i>Suaedetum spicato-splendentis</i>	M	M-A	X	<i>Suaeda spicata, Suaeda splendens</i>
<i>Suaedo splendentis-Salsoletum sodae</i>	M	M-A	X	<i>Salsola soda</i>
<b>1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)</b>				
<i>Aeluropodo littoralis-Juncetum subulati</i>	M-A	M	-	<i>Juncus subulatus</i>
<i>Bupleuro tenuissimi-Juncetum gerardii</i>	B-M	B-M	-	<i>Juncus gerardii</i>
<i>Elymo curvifolii-Juncetum maritimi</i>	M	M	-	<i>Juncus maritimus</i>
<i>Puccinellietum lagascae</i>	B-M	M	-	<i>Puccinellia fasciculata</i>
<i>Schoeno nigricantis-Plantaginetum maritimae</i>	M	M	-	<i>Schoenus nigricans</i>
<b>1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</b>				
<i>Puccinellio caespitosae-Suaedetum braun-blanquetii</i>	B-M	M	-	<i>Suaeda vera, Limonium spp., Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>alpini</i> , <i>Puccinellia</i> spp.
<i>Puccinellio caespitosae-Sarcocornietum alpini</i>	M-A	M-A	-	<i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>alpini</i>
<i>Suaedetum braun-blanquetii</i>	B-M	M	-	<i>Suaeda vera</i> var. <i>braun-blanquetii</i>
<b>1510 * Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)</b>				
<i>Frankenio thymifoliae-Limonietum latebracteati</i> <i>Gypsophilo tomentosae-Limonietum dichotomi</i>	B-M	M	X	<i>Limonium</i> spp., <i>Suaeda vera</i> , <i>Frankenia thymifolia</i>
<i>Senecioni castellani-Lygeetum sparti</i>	B	B-M	-	<i>Lygeum spartum, Limonium</i> spp., <i>Senecio auricula</i> subsp. <i>castellanus, Lepidium cardamines</i>
<i>Dactylido hispanicae-Lygeetum sparti</i>	B	B	-	<i>Lygeum spartum</i>

Tabla 11. Composición específica y requerimientos ecológicos de las distintas comunidades halófilas y subhalófilas terrestres. R.H. = Requerimiento hídrico; Sal.= Requerimiento salino, Nit.= Nitrófila. A = alto, M = moderado, B = bajo

Las comunidades que componen el EC representan una catena de vegetación halófila genuina del centro de la Península Ibérica, siendo los humedales de La Mancha, en su conjunto, uno de los enclaves más representativos a nivel regional y centro peninsular. Por su fragilidad, originalidad, rareza y carácter extremo, los hábitats halófilos se encuentran catalogados como hábitats de protección especial por la Ley 9/1999 y de interés comunitario por la Directiva 92/43/CEE. Así mismo, una apreciable proporción de las especies vegetales y animales propias de estos enclaves son endemismos amenazados, catalogados como "vulnerables" o de "interés especial" a nivel regional. A su vez, el EC actúa como mecanismo de contención de la erosión en la cuenca vertiente, reduciendo con ello el proceso de colmatación de los lechos lagunares y favoreciendo la integridad de todo el ecotopo. También constituye el lugar de reproducción y alimentación de numerosas aves acuáticas y esteparias amenazadas.



A pesar de que la pérdida de superficie del EC ha sido continua, estimada en aproximadamente un 25% entre 1981 y 2007, todavía mantiene una buena representación en el territorio, siendo el principal factor limitante la disponibilidad de superficie, actualmente ocupada por cultivos y en algunos casos plantaciones forestales e infraestructuras diversas. Teniendo en cuenta el régimen de protección existente y el previsible abandono de la actividad agraria en los enclaves más desfavorables e improductivos (como consecuencia de una pérdida de rendimiento agrario), a largo plazo se espera una expansión del EC en su conjunto, dado que la mayoría de las comunidades son bastante pioneras y presentan una moderada o elevada capacidad de regeneración natural.

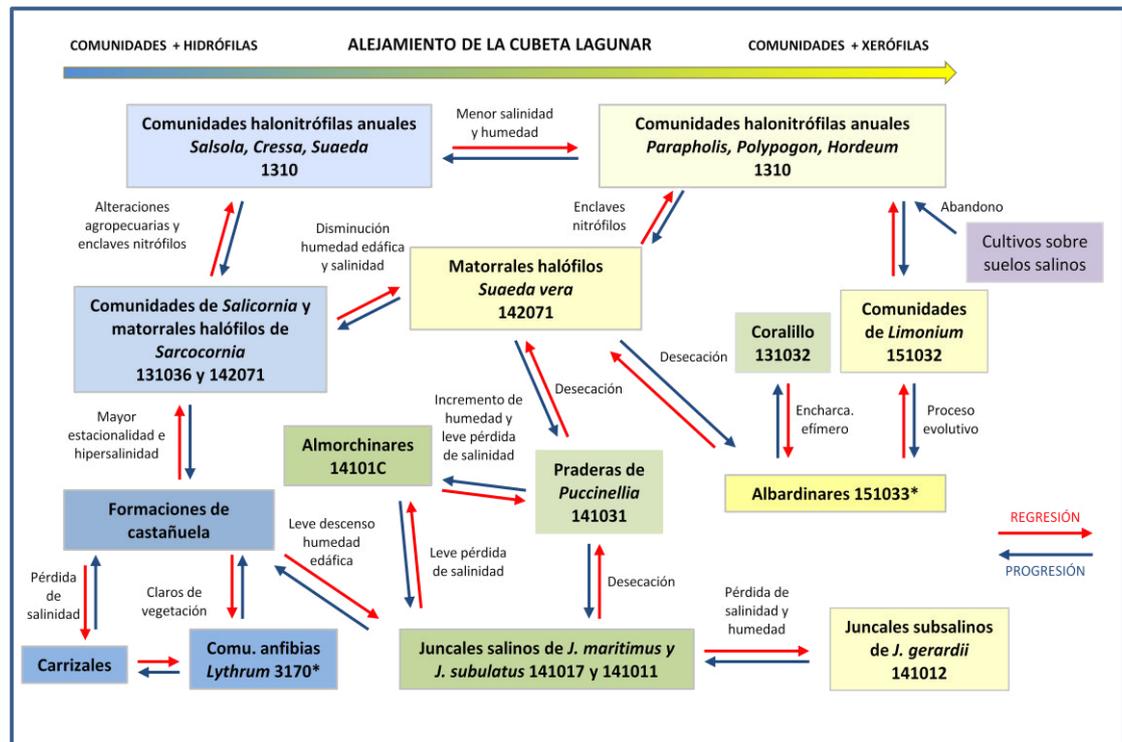


Fig. 1. Esquema evolutivo sintético de las principales formaciones vegetales halófilas y subhalófilas del espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".

No obstante, aunque las perspectivas de futuro son favorables, en muchos enclaves del territorio el EC se encuentra muy fragmentado y deteriorado, manteniendo poblaciones dispersas y mal estructuradas, fruto de la pérdida generalizada de los recursos hídricos y los diversos impactos agropecuarios soportados. Así, en muchos casos, se aprecia una reducción de la diversidad y un desajuste en cuanto a la proporción de las respectivas comunidades y especies representadas, más favorables hacia las de carácter más anual, más nitrófilas y de menor exigencia hídrica. Por lo tanto, es necesario proteger y mantener las comunidades existentes, así como restaurar y potenciar el EC en los enclaves donde su superficie sea escasa o se detecten desequilibrios en relación a las comunidades mantenidas, fomentando las de mayor grado evolutivo según las características edáficas e hidrológicas del territorio.

Así mismo, dado que el EC alberga diversas especies amenazadas, es necesario prestar especial atención a los hábitats o formaciones más determinantes para su desarrollo, así como los núcleos más relevantes para su conservación. En este sentido, cabe mencionar especialmente las estepas salinas de albardín (*Lygeum spartum*) por ser la formación vegetal donde habitualmente se desarrollan las especies de *Limonium*, *Senecio auricula* subsp.



*castellanus*, *Microcnemum coralloides*, *Lepidium cardamines* y las poblaciones de coleópteros amenazados. Dado que *Limonium squarrosum* es exclusivo del espacio Natura 2000 y en la última revisión de la lista roja de la flora amenazada de España (2010) se encuentra catalogado como en peligro crítico (CR), también se deberá atender de forma prioritaria a esta especie. No obstante, las formaciones más higrófilas y próximas a las cubetas, fundamentalmente los hábitat 1410 y 1420, aunque tienen un menor peso específico en la conservación directa de taxones amenazados, representan un hábitat importante para avifauna acuática y el equilibrio de todo el sistema.

**En su conjunto, teniendo en cuenta la situación actual y las perspectivas de futuro, el EC se encuentra en un estado de conservación presumiblemente favorable, aunque en algunos enclaves del territorio puede considerarse como inadecuado.**

### **Factores Condicionantes**

**El principal factor** condicionante es la **pérdida de zonas de ocupación potencial**, actualmente dedicadas a la actividad agraria y en menor medida plantaciones forestales e infraestructuras diversas, así como posibles nuevas pérdidas por el desarrollo socioeconómico y agrario (implementación de regadíos, puesta en cultivo de nuevas superficies, uso masivo de agroquímicos, nuevas plantaciones forestales, actuaciones de restauración inadecuadas en las que se fomenten comunidades que no son propias de la serie de vegetación ni del paisaje estepario característico ( pinares, tarayales, etc.).

Otros factores condicionantes son:

- Mantenimiento de los recursos hídricos superficiales y subsuperficiales que permitan la existencia de gradientes hidrosalinos (ascensos capilares y deposición de sales) lo suficientemente estables en el tiempo y el espacio como para albergar extensiones apropiadas de las comunidades más exigentes.
- Agresiones y alteraciones de índole diversa por ser percibidos como enclaves esteparios improductivos de escaso valor (depósito de residuos sólidos, pequeñas sacatierras, nuevas rodaduras de vehículos etc.), alterando el equilibrio de las comunidades y empobreciendo la calidad del paisaje.
- El sobrepastoreo provoca cambios en la composición y dominancia de las comunidades, tanto por el efecto directo del ramoneo como por la nitrificación y alteración del medio (compactación y erosión).
- Incendios forestales.

Como se ha comentado previamente, las comunidades y hábitats halófilos que configuran el EC constituyen una catena de vegetación muy dinámica y variable en el tiempo y el espacio. Así, en función de las condiciones hidrosalinas alcanzadas, existirán variaciones naturales que modificarán las respectivas superficies de referencia, dificultando el proceso de seguimiento. Por ello, la evaluación del EC deberá hacerse de forma plurianual y en conjunto, valorándose positivamente el establecimiento o incremento de las comunidades ecológicamente más exigentes y de mayor grado evolutivo, así como el predominio de las no nitrófilas frente a las estrictamente formadas por terófitos halonitrófilos.

De igual modo, como la capacidad de recuperación natural de la mayoría de las comunidades suele ser bastante rápida y favorable, las labores de restauración y apoyo deberán realizarse preferentemente o exclusivamente en los enclaves donde, por las características del medio



(ambientes xéricos principalmente) o grado de deterioro, se observen o intuyan dificultades para la instalación de las comunidades o sean recomendables por motivos de conservación (erosión, procesos ecológicos, restauración de cultivos, etc.). Por lo general, estarán centradas en albardinares y enclaves potenciales para su instalación.

#### 4.1.4. Vegetación anfibia

Se ha considerado clave el hábitat **3170\*** "Estanques temporales mediterráneos" por ser escaso y prioritario a nivel europeo y contener comunidades de **jopillo (*Lythrum flexuosum*)**, endemismo centro ibérico incluido en los anexos II y IV de la Directiva Hábitat.

En Humedales de La Mancha el hábitat suele desarrollarse en enclaves topográficamente favorables (cubetas y bordes de lagunas y depresiones estacionales) sobre suelos arcilloso-arenosos, halófilos, a menudo ricos en sulfatos y nitrificados. Las comunidades se mantienen a lo largo del tiempo gracias a la alteración recurrente de la superficie del suelo, generalmente como consecuencia de prácticas agropecuarias extensivas de bajo impacto y fenómenos naturales que impiden el establecimiento de formaciones vegetales más estables, competitivas y permanentes (carrizales y comunidades halófilas perilagunares).

Está formado por un conjunto de terófitos de porte rastrero, crecimiento estival o incluso otoñal y carácter mesotrofo, donde inicialmente suelen dominar especies del género *Lythrum* (*L. flexuosum*, *L. tribracteatum*) y más tardíamente *Heliotropium supinum* y *Crypsis schoenoides* (*Lythro flexuosi-Crypsietum schoenoidis*, *Heliotropio supini-Crypsietum schoenoidis*). La extensión y abundancia de las diferentes especies, sobre todo la de *Lythrum flexuosum*, depende mucho de las condiciones hídricas alcanzadas, observándose coberturas de esta especie próximas al 100% los años húmedos favorables y del 0% en los más desfavorables.

Se trata de un hábitat muy dinámico en el tiempo y el espacio, cuya ausencia temporal o reducida superficie no tiene por qué ser indicativa de un estado de conservación desfavorable, siempre y cuando se salvaguarden las características propias del nicho ecológico. Las comunidades se mantienen latentes, a veces por largos periodos de tiempo, a través del banco de semillas.

HÁBITAT/COMUNIDADES	RH	SAL.	NIT.	COMPOSICIÓN ESPECÍFICA ESPECIES DOMINANTES
<b>3170* Estanques temporales mediterráneos</b>				
<i>Lythro flexuosi-Crypsietum schoenoidis</i>	M-A	B	X	<i>Lythrum flexuosum</i> , <i>L. tribracteatum</i> , <i>Crypsis schoenoides</i>
<i>Heliotropio supini-Crypsietum schoenoidis</i>	M-A	B	X	<i>Heliotropium supinum</i> , <i>Crypsis schoenoides</i>

Tabla 12. Composición específica y requerimientos ecológicos de la comunidad de plantas anfibias.

R.H. = Requerimientos hídricos; Sal.= Salinidad, Nit.= Nitrófila  
A= alta, M= moderada, B= baja

Actualmente no se conoce con precisión la distribución y abundancia del hábitat a escala de todo el espacio Natura 2000. Se tiene constancia de la presencia de *Lythrum flexuosum* en el complejo lagunar de Manjavacas (García Cardo, 2010), existiendo citas más antiguas en las lagunas de Villafranca y el entorno del Gigüela (Cirujano *et al.*, 1998), donde no parece haberse vuelto a encontrar. A largo plazo, la conservación de este taxón estará condicionada por los efectos del cambio global, la disponibilidad de los recursos hídricos a nivel local y



regional y la existencia de superficies de alteración en enclaves hidromorfos característicos. Al tratarse de una comunidad oportunista y pionera, no es descartable que existan variaciones significativas de distribución, con extinciones y recolonizaciones temporales.

Por carecer de datos cartográficos precisos (número de enclaves y superficie), **el estado de conservación del elemento clave debe considerarse desconocido, aunque puede asumirse como favorable teniendo en cuenta la idiosincrasia propia del hábitat, sus necesidades ecológicas, capacidad colonización-recuperación natural y las posibilidades de restauración, a través de la traslación de suelo cargado de semillas.**

Dadas las necesidades ecológicas del hábitat y más concretamente las de *Lythrum flexuosum*, en el caso de que sea necesaria la implementación de un régimen de perturbación para su mantenimiento o instalación, deberá tenerse en cuenta las afecciones sobre otras comunidades y taxones de interés. Por ello, una vez se concrete la situación actual y el estado de conservación favorable del taxón, será necesario establecer estrategias de gestión basadas en criterios científicos, que permitan priorizar los objetivos y las necesidades de conservación, teniendo en cuenta los hábitats y especies amenazadas involucradas en cada enclave de actuación.

#### **Factores condicionantes**

Al tratarse de un hábitat pionero y fluctuante, que requiere la existencia encharcamientos estacionales mesotrofos y claros desprovistos de otro tipo de vegetación más competitiva y permanente, los principales factores de amenaza y condicionantes para su desarrollo son:

- Pérdida global y local de recursos hídricos.
- Eliminación del régimen de perturbación (intensidad y temporalidad) que asegura la existencia del nicho ecológico específico y evita la sucesión vegetal natural (prácticas agropecuarias extensivas, lluvias intensas, etc.).
- Ocupación o cambio de uso del territorio.
- Alteraciones microtopográficas en los enclaves de crecimiento.
- Cambio climático.

#### **4.2. ELEMENTO CLAVE "AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO"**

Humedales de La Mancha, como ya se ha expuesto previamente, constituye uno de los enclaves de relevancia internacional para la conservación de la avifauna acuática, tanto por la diversidad y abundancia global, como por la representatividad de especies amenazadas. Se consideran elemento clave (EC) todas las aves acuáticas que hacen uso del espacio durante los pasos migratorios, invernada o periodo reproductor y que de forma sintética y a grandes rasgos se corresponden con los siguientes grupos: somormujos y zampullines, ardeidas (garzas y afines), anátidas (patos), rálidos (rascones y polluelas), fochas, láridos (gaviotas), golondrinas de mar (pagazas, fumareles y charranes), limícolas, grullas, cigüeñas, aguilucho lagunero y paseriformes palustres asociadas al cañaveral (para más detalle, ver la Tabla 13 del documento 1 del Plan de Gestión).

La importancia de los diferentes enclaves acuáticos para la conservación del EC se encuentra directamente ligada a los niveles hídricos que presentan, de manera que su interés varía estacional e interanualmente según su diferente grado de encharcamiento. Esta alta variabilidad hídrica es una de las características principales del ecosistema manchego, que alterna períodos de



sequías continuadas con otros de fuertes precipitaciones, siendo responsable directa del alto valor que la zona presenta para el grupo. Así en diferentes temporadas permanecen encharcados distintos humedales, o bien los mismos humedales presentan acusadas variaciones en años sucesivos, e incluso dentro de un mismo ciclo anual, lo que contribuye a un alto dinamismo ecológico del conjunto. Todo ello hace que la presencia y abundancia de las diferentes especies sea relativa y deba ser valorada a través de ciclos plurianuales.

Especies	USOS			
	Reproducción	Alimentación	Refugio	Migración/Invernada
Garza imperial	VEme	Mac, Pec, Otr	VEme, VRib	VEme
Avetoro común	VEme	Mac, Otr	VEme	VEme
Correlimos común		Mac		DFan, DAre
Chorlitejo chico	DGui	Mac		DFan, DAre, DGui
Pagaza piconegra	DFan, DAre, DGui	Mac, Pec, Otr		
Pato colorado	VEme	VSum, Mac, Otr	VEme	VEme
Malvasía cabeciblanca	VEme	VSum, Mac	VEme	
Flamenco común	DFan	Pla, Mac		
Somormujo lavanco	VSum, VEme	Mac, Pec		
Calamón común	VEme	VSum, VEme, Mac, Otr	VEme	VEme
Avoceta común	VEme, DFan, DGui	Mac		
Ánsar común	VEme	VSum, VEme	VEme	VEme
Aguilucho lagunero	VEme	Pec, Otr	VEme	VEme
Escribano palustre	VEme, VRib	VEme	VEme	VEme

Tabla 13. Uso del ecosistema acuático por diferentes especies representativas de aves ligadas al agua.

Elemento estructural/biológico: VSum = vegetación sumergida, VEme = vegetación emergente/marginal, VRib = vegetación de ribera, DFan = depósitos de fango/limo, DAre = depósitos de arena, DGui = depósitos de guijarros/piedras, Pla = plancton, Mac = macroinvertebrados acuáticos, Pec = peces, Otr = otros vertebrados.

Fuente: Howell & González, 2010.

De forma sintética, y con vista a la gestión del espacio en relación al EC, los diferentes humedales se pueden dividir en dos conjuntos. Por un lado, las lagunas salinas endorreicas, caracterizadas por su estacionalidad, salinidad y ausencia de peces y vegetación helofítica palustre marginal y por otro, las lagunas fluviales (Taray y Villafranca) de carácter permanente, menos salinas, presencia de ictiofauna y un buen desarrollo de la cobertura palustre. En un punto intermedio se encuentran las lagunas semipermanentes intervenidas (El Longar, Taray chico, Larga, Camino de Villafranca, La Veguilla, Manjavacas, El Pueblo), que presentan características de ambos tipos, pero con un acusado incremento del grado de eutrofización de las aguas como consecuencia de los vertidos. En líneas generales, las primeras resultan más importantes para flamencos, tarro blanco, limícolas, gaviotas, golondrinas de mar y fumareles, mientras que las segundas lo son para somormujos, ardeidas, anátidas, aguilucho lagunero, rálidos, fochas y paseriformes palustres.

Humedal	Especies (> 10 % España)
Complejo lagunar de Alcázar de San Juan	Zampullín cuellinegro (N), cigüeña blanca (P), flamenco (P), tarro blanco (N,I), ánade friso (N,I), (N), porrón común (N), malvasía (N,P), focha común (N), cigüeñuela (N), avoceta (N), ánade azulón (I), pato cuchara (N,I), cerceta carretona (N), pato colorado (N), chorlitejo patinegro (N), correlimos menudo (I), combatiente (I), andarríos grande (I), gaviota cabecinegra (N), gaviota reidora (N,I), pagaza piconegra (N), bigotudo (N).
Larga	Flamenco (P), tarro blanco (N, I), malvasía (P), cigüeñuela (N), avoceta (N), chorlitejo patinegro (N).
El Longar	Tarro blanco (N), avoceta (N), pagaza piconegra (N).



Humedal	Especies (> 10 % España)
<b>Manjavacas</b>	Flamenco (N,P), tarro blanco (N,I), ánade friso (I), cerceta común (I), ánade rabudo (N), pato cuchara (N,I), cerceta carretona (N), grulla común (I,P), cigüeñuela (N), avoceta (N), chorlito patinegro (N), avefría (N), correlimos menudo (I), gaviota reidora (N), pagaza piconegra (N), bigotudo (N), escribano palustre (N).
<b>Pastrana</b>	Zampullín cuellinegro (N), avetoro (P), ánade rabudo (N), pato cuchara (N), cerceta carretona (N), focha común (N), grulla común (P), canastera (N), fumarel cariblanco (N), bigotudo (N).
<b>Peñahueca</b>	Grulla (I, P), pagaza piconegra (N)
<b>El Pueblo</b>	Zampullín cuellinegro (N), porrón común (N), malvasía (N), gaviota reidora (N), fumarel cariblanco (N), bigotudo (N).
<b>Retamar (años húmedos)</b>	Zampullín cuellinegro (N), tarro blanco (N), ánade rabudo (N), ánade friso (N), cerceta carretona (N), pato cuchara (N), pato colorado (I), focha común (N), cigüeñuela (N), avefría (N), correlimos menudo (I), combatiente (I), gaviota reidora (N), fumarel cariblanco (N).
<b>El Taray-Masegar</b>	Zampullín chico (N,I), somormujo lavanco (N), zampullín cuellinegro (N), avetoro (N), avetorillo (N), garza imperial (N), ánade friso (N), pato cuchara (N), cerceta carretona (N), pato colorado (N), porrón común (N), malvasía (N,P), aguilucho lagunero (N), polluela chica (N), focha común (N), grulla común (I,P), canastera (N), avefría (N), combatiente (I), buscarla unicolor (N), carricerín real (N), Bigotudo (N), escribano palustre (N).
<b>Vadoancho</b>	Zampullín cuellinegro (N), avetoro (N), pato cuchara (N), cerceta carretona (N), aguilucho lagunero (N), fumarel cariblanco (N), carricerín real (N), bigotudo (N), escribano palustre (N).
<b>Chica y Grande de Villafranca</b>	Somormujo lavanco (N), avetoro (P), ánade friso (I), ánade real (I), pato colorado (I), porrón común (I), aguilucho lagunero (N), buscarla unicolor (N), bigotudo (N), escribano palustre (N).

Tabla 14. Principales humedales del espacio Natura 2000 en la conservación de la avifauna acuática.

Especies con importancia a nivel Nacional: (N) = nidificantes, (I) = invernantes, (P) = en paso migratorio.

Fuente: Velasco, 2011.

En conjunto, y teniendo en cuenta las fluctuaciones naturales interanuales, tanto las cifras de la población reproductora como la invernante de la mayoría de las especies muestran una tendencia a la estabilidad, con una ligera disminución en algunos casos y un incremento en otros, por lo que puede considerarse que **el estado de conservación del EC es aceptable**. El objetivo básico, por lo tanto, es de conservación, aunque ésta debe ser activa en la medida que los diferentes impactos tienen diferente intensidad y son variables en el tiempo y en el espacio.

Por lo que respecta a la malvasía cabeciblanca, se atenderá a las disposiciones establecidas en su plan de recuperación (Decreto 183/1995).

### **Factores Condicionantes**

Los principales factores condicionantes para la conservación del EC, son **la calidad y la cantidad de recursos hídricos**. En este sentido, un buen conjunto de humedales del espacio Natura 2000, reciben vertidos de origen urbano de forma habitual (en su mayoría procedentes de depuradoras, con mayor o menor nivel de eficacia), y ocasionalmente de origen industrial, muy especialmente a través de los cauces fluviales. Por un lado, estos aportes contribuyen al mantenimiento de los niveles hídricos y al aumento de la carga orgánica del agua, lo que favorece la presencia y concentración de la avifauna acuática, pero a su vez originan serios episodios de contaminación y eutrofización provocando la aparición de enfermedades (especialmente botulismo) que suelen derivar en grandes mortandades de aves, a la par que provocan cambios ecológicos incompatibles



con la conservación de las comunidades de hidrófitos sumergidos más amenazados. Así mismo, **la fragmentación y pérdida generalizada de hábitats lagunares y perilagunares**, como la alteración morfológica de cauces y cubetas provoca la disminución de los recursos tróficos y reduce las áreas favorables para el descanso y la nidificación.

**Otros factores** que inciden negativamente y de forma concreta sobre las poblaciones de aves acuáticas son:

- Pastoreo en áreas de alto valor ecológico (límitrofes a las lagunas), que ocasiona perturbaciones continuadas a las aves, pérdida de nidos y depredación de pollos por perros pastores.
- Molestias humanas directas (paseantes, bañistas, agricultores, cazadores, pescadores, actividades recreativas establecidas en el entorno, etc.) especialmente en los enclaves de concentración y reproducción.
- Afecciones por las labores agrícolas como el uso indiscriminado de pesticidas y herbicidas y la pérdida de puestas de especies nidificantes en campos de cultivo.
- Proximidades de infraestructuras (vías de comunicación y tendidos eléctricos) y núcleos de población.
- La caza de especies acuáticas.
- Incendios forestales.

Aunque estos factores de amenaza no ponen en riesgo la conservación global del conjunto, a nivel concreto y local pueden llegar a ocasionar importantes perjuicios sobre especies y lugares determinados.



## 5. OBJETIVOS

### 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 este estado depende, en muchos casos, de unos conocimientos del EC que no están disponibles. En estos casos se establecen objetivos finales que tienen a asegurar que las condiciones actuales no se deterioren antes de que se puedan solventar las carencias de información, para lo que se establecen actuaciones de investigación específicas.

#### 5.1.1. Objetivo final y estado de conservación favorable del elemento clave "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares"

##### Estado de conservación favorable

En el caso de los hábitats presentes en este espacio, la información disponible es escasa, basada fundamentalmente en datos de carácter cualitativo o referida a humedales concretos, sin que exista una información detallada, homogénea y actualizada a escala de todo el espacio, lo que imposibilita establecer de forma precisa el estado de conservación favorable del EC.

Así, un objetivo básico del presente plan de gestión es determinar las carencias de información y establecer las medidas adecuadas para definir con mayor precisión (a través de indicadores cuantitativos) el estado de conservación actual y favorable del conjunto de hábitats seleccionados como elementos clave. No obstante, como se ha comentado en los anteriores apartados, presumiblemente ninguno de los grupos considerados muestra un estado de conservación especialmente apropiado, dado que las superficies ocupadas en todos los casos son bastante inferiores a la potencial.

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)			
INDICADOR	EC.	ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN	ESTADO CONSERVACIÓN FAVORABLE
Superficie favorable de referencia (*)	Hidrófitos sumergidos	80,52 ha (0,56 % del espacio)	Se mantiene o aumenta la superficie
	Masegares ibéricos	45,82 ha (0,32 % del espacio)	Se mantiene o aumenta la superficie
	Vegetación halófila	2.882,44 ha (19,9 % del espacio)	Se mantiene o aumenta la superficie
	Vegetación anfibia	1,33 ha (0,01 % del espacio)	Se mantiene o aumenta la superficie
	Hidrófitos sumergidos	Presencia de especies características en lagunas permanentes: <i>Chara aspera</i> , <i>Chara hispida</i> .	Al menos deber existir representación de <i>Chara hispida</i> o <i>Chara aspera</i> y ausencia de <i>Lemna</i> spp.



INDICADORES DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE (Pastizales salinos/comunidades acuáticas)			
INDICADOR	EC.	ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN	ESTADO CONSERVACIÓN FAVORABLE
Presencia de especies características o valiosas		Presencia de especies características en <b>lagunas estacionales halófilas</b> : <i>Ruppia drepanensis</i> , <i>Chara galioides</i> , <i>Lamprothamnium papulosum</i> , <i>Riella helicophylla</i> , <i>Tolypella salina</i> , <i>Althenia orientalis</i> .	Al menos debe estar representada alguna de las siguientes especies: <i>Ruppia drepanensis</i> , <i>Lamprothamnium papulosum</i> , <i>Chara galioides</i> , <i>Althenia orientalis</i> , <i>Tolypella salina</i> , <i>Riella helicophylla</i> , y no dominancia de <i>Potamogeton pectinatus</i> .
	<b>Masegares ibéricos</b>	Presencia de especies características: <i>Cladium mariscus</i> , <i>Carex hispida</i> .	Al menos debe encontrarse representado <i>Cladium mariscus</i> formando masegones en situaciones favorables y de forma más abierta, mezclado con otros helófitos ( <i>Carex hispida</i> , <i>Phragmites australis</i> , etc.), en situaciones más estacionales.
	<b>Vegetación halófila</b>	Presencia de especies características en <b>áreas próximas a la cubeta (zonas hipersalinas fangosas)</b> : Hábitats <b>1310</b> y <b>1420</b> con <i>Salicornia patula</i> , <i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>alpini</i> , <i>Suaeda splendens</i> , <i>Salsola soda</i> , <i>Suaeda spicata</i> .	Al menos debe existir representación y dominancia de las siguientes especies características en los enclaves potenciales: <i>Salicornia patula</i> y/o <i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>alpini</i> .
		Presencia de especies características en <b>áreas de transición (salinidad e hidromorfía intermedias)</b> Hábitats <b>1410</b> y <b>1420</b> : <i>Juncus maritimus</i> , <i>J. subulatus</i> , <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Puccinellia</i> spp., <i>Aeluropus littoralis</i> , <i>Suaeda vera</i> , <i>Plantago serpentina</i> , <i>Elymus curvifolius</i> .	En enclaves potenciales al menos deber existir una cobertura superior al 60 % del siguiente conjunto de especies características: <i>Juncus maritimus</i> , <i>J. subulatus</i> , <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Puccinellia</i> spp., <i>Aeluropus littoralis</i> , <i>Suaeda vera</i> .
		Presencia de especies características <b>halonitrófilas en áreas de transición (salinidad e hidromorfía intermedias)</b> . Hábitat <b>1310</b> con <i>Frankenia pulverulenta</i> , <i>F. thymifolia</i> , <i>Cressa cretica</i> , <i>Hordeum marinum</i> , <i>Sphenopus divaricatus</i> , <i>Parapholis incurva</i> .	Dado el carácter pionero de todas las comunidades terofíticas halonitrófilas, su baja cobertura en relación a las restantes comunidades halófilas representa un estado de conservación favorable.
		Presencia de especies características en <b>áreas periféricas alejadas de la cubeta (salinidad e hidromorfía bajas)</b> : Hábitat <b>1510*</b> : <i>Lygeum spartum</i> , <i>Suaeda vera</i> , <i>Limonium</i> spp., <i>Microcnemum coralloides</i> , <i>Senecio auricula</i> subsp. <i>castellanus</i> , <i>Lepidium cardamines</i> , <i>Juncus gerardii</i> .	Al menos un 50 % de la cobertura sea de las especies <i>Lygeum spartum</i> y <i>Limonium</i> spp. o exista representación apreciable de las siguientes especies: <i>Senecio auricula</i> subsp. <i>castellanus</i> , <i>Microcnemum coralloides</i> , <i>Lepidium cardamines</i> o <i>Limonium</i> spp.
	<b>Vegetación anfibia</b>	Presencia de especies características en <b>enclaves hidromorfos específicos (suelos estacionales de márgenes lagunares, poco salinos y ligeramente alterados y nitrificados)</b> : Hábitat <b>3170*</b> con <i>Lythrum flexuosum</i> , <i>Lythrum tribracteatum</i> y <i>Crypsis schoenoides</i> .	Al menos deber existir representación significativa de <i>Lythrum flexuosum</i> en el conjunto de enclaves potenciales para su desarrollo.

Tabla 15. Indicadores generales para el establecimiento del Estado de Conservación Favorable del EC "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares".

(\*) Datos preliminares de cobertura establecidos sobre la superficie de la ZEC. Pendientes de la cartografía de hábitats.  
Nota: las lagunas hipersalinas como Tírez, Peñahueca, Grande de Quero no albergan comunidades de hidrófitos.



Hay que destacar que **el ecosistema en su conjunto depende de manera decisiva de la disponibilidad y calidad hídrica**, por lo que en circunstancias naturales existirán variaciones más o menos significativas de las superficies ocupadas por los diferentes hábitats y comunidades tanto a escala de todo el espacio como en cada uno de los humedales en función de las particularidades de cada año hidrológico. Dado que actualmente todas las masas de agua subterránea que afectan al espacio Natura 2000 no se encuentran en buen estado cuantitativo y que el objetivo medioambiental establecido en el Plan Hidrológico del Guadiana para la mayoría de las lagunas es "alcanzar el buen estado ecológico" en el intervalo temporal 2021-2027 (BOE, 2013), durante del periodo de vigencia del presente plan de gestión probablemente no se alcance el estado de conservación potencialmente más favorable de al menos los componentes del EC estrechamente dependientes de la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos. De igual modo, como el tiempo de respuesta y evolución de los sistemas naturales suele ser lento y la situación de partida en algunos casos se encuentra bastante deteriorada, aunque se adopten medidas inmediatas, no es de extrañar que en el momento de revisión del plan sólo se hayan conseguido avances parciales hacia la situación final deseable.

### **Objetivo final**

En relación al elemento clave de gestión "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares", el objetivo final, además de precisar el estado de conservación favorable es:

- Proteger y recuperar, para el conjunto de humedales, los hábitats de interés comunitario y las especies amenazadas incluidas en el EC, de forma que se alcance una estructura demográfica y espacial lo más equilibrada posible, en consonancia con la progresiva mejora del estado ecológico a la que obliga la Directiva Marco de Aguas.

### **5.1.2. Objetivo final y estado de conservación favorable del elemento clave "aves asociadas al medio acuático"**

#### **Estado de conservación favorable**

El estado de conservación de este elemento clave, al igual que ocurre con el anterior, está **directamente relacionado con la calidad y la superficie ocupada por la lámina de agua**, variando la densidad poblacional (número de parejas o individuos) de las diferentes especies tanto espacial como interanualmente en función del estado hidrológico en el que se encuentren los diferentes humedales.

Dado que se ha estimado que el conjunto del grupo tiene en este espacio Natura 2000 un estado de conservación aceptable, la conservación del EC debe centrarse en mantener dicho estado, fomentando la recuperación de las especies sobre las que se detecten problemas de conservación y la presencia de las catalogadas con el máximo grado de amenaza.

La valoración concreta del EC pasará por relacionar las fluctuaciones en los datos poblacionales registrados en el espacio con las que se produzcan a nivel regional y global, de manera que en caso de descenso de poblaciones pueda identificarse si la causa obedece a motivos no naturales específicos que deban corregirse.



### **Objetivo final**

- Proteger y conservar la avifauna del espacio, manteniendo la diversidad genética de las especies y actuando sobre sus sistemas naturales característicos para mantener un estado de conservación favorable.

#### **5.1.3. Objetivo final para otras actuaciones de interés**

Por otro lado, se consideran importantes para la conservación del espacio una serie de actuaciones de interés cuyos objetivos finales son los siguientes:

- a. Recuperar las características ecológicas de las llanuras de inundación y mejorar el estado de conservación de la vegetación de ribera.
- b. Actualizar el catálogo de fauna del espacio con los grupos zoológicos que aún no han sido objeto de estudio o son insuficientemente conocidos.
- c. Mejorar la calidad del hábitat y fomentar prácticas agrarias beneficiosas para la avifauna esteparia y por extensión para otras especies de aves que usan el ambiente agrícola para su alimentación o reproducción.

### **5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS**

Los **objetivos operativos** son objetivos prácticos, factibles de realizar en el periodo de vigencia del plan de gestión, dirigidos a corregir o atenuar el efecto de los factores condicionantes que inciden sobre el estado de conservación del Elemento Clave mediante los recursos existentes ya sean económicos, tecnológicos, humanos o científicos.

#### **5.2.1. Objetivos operativos para el elemento clave "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares"**

Para el Elemento Clave "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares" se han identificado los siguientes objetivos operativos:

1. Mejorar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y especies de flora amenazada dentro del espacio.
2. Conservar y potenciar las turberas con presencia de masiega (*Cladium mariscus*).
3. Incrementar la superficie de los hábitats halófilos lagunares y perilagunares incluidos en el EC.
4. Asegurar el mantenimiento de los enclaves de encharcamiento temporal con presencia de Jopillo (*Lythrum flexuosum*).
5. Fomentar la regeneración y recuperación natural y mejorar la calidad de los hábitats y especies amenazadas.

#### **5.2.2. Objetivos operativos para el elemento clave "aves asociadas al medio acuático"**

Para el Elemento Clave "Aves acuáticas" se han identificado los siguientes objetivos operativos:

1. Realizar un seguimiento de aves asociadas al medio acuático, incidiendo en aquellos grupos menos estudiados.



2. Reducir la mortandad de aves por brotes infecciosos y epizootias.
3. Mejorar la calidad del hábitat y los recursos tróficos para el establecimiento o reproducción de la avifauna acuática incluida en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE.
4. Reducir las molestias e impactos sobre la avifauna y las colonias reproductoras.
5. Restaurar el entorno lagunar.



## 6. MEDIDAS Y ACTUACIONES

Los humedales constituyen un ecotopo bastante interdependiente, de tal manera que los diferentes componentes que lo conforman, especialmente los más genuinos y amenazados, suelen tener necesidades ecológicas bastante similares, fruto del largo proceso evolutivo conjunto. Por ello, algunas medidas y actuaciones planteadas para la conservación de un elemento clave, aunque se hayan planteado sólo en el apartado específico de uno de ellos, repercuten positivamente sobre el otro. Concretamente, todas aquellas que directa o indirectamente vayan encaminadas a mejorar o recuperar las características biofísicas del ecotopo redundarán positivamente sobre todo el conjunto.

### 6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

#### **6.1.1. Actuaciones sobre el elemento clave "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares"**

Para la consecución de los objetivos operativos identificados para este elemento clave se ha previsto la ejecución de las siguientes actuaciones (se cita el objetivo operativo y se enumeran a continuación las actuaciones propuestas):

##### **Objetivo operativo**

1. *Mejorar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y especies de flora amenazada dentro del espacio.*

##### **Medidas de conservación**

- 1.1. Cartografía detallada y actualizada de la vegetación del espacio. En dicha cartografía se identificarán las áreas mejor conservadas y las áreas a recuperar, así como los enclaves donde están presentes las especies de flora amenazada.
- 1.2. Análisis pormenorizado sobre la dinámica, requerimientos ambientales y los factores de amenaza que permitan definir unos parámetros cuantitativos para evaluar el estado de conservación favorable (ECF) de los distintos grupos considerados como elemento clave (EC).
- 1.3. Vigilancia y seguimiento particular de los humedales con presencia de *Riella helicophylla* y otros hidrófitos amenazados (*Althenia orientalis*, *Tolypella salina*) con vistas a mantener o alcanzar un estado de conservación favorable y detectar de forma temprana amenazas e impactos que daban corregirse.
- 1.4. Estudio de distribución y abundancia del género *Limonium* (especialmente *L. squarrosum*) en el espacio Natura 2000 y otras especies vegetales terrestres de elevado grado de amenaza (*Senecio auricula* subsp. *castellanus*, *Microcnemum coralloides*), para establecer con mayor precisión el estado actual de sus poblaciones y evaluar la necesidad de establecer medidas específicas de conservación o protocolos de reforzamiento o restauración.
- 1.5. Elaboración de un mapa de distribución potencial de las comunidades vegetales halófilas dentro del espacio natura 2000.

##### **Objetivo operativo**

2. *Conservar y potenciar las turberas con presencia de masiega (*Cladium mariscus*).*



### **Medidas de conservación**

- 2.1. Estudio del estado de conservación, viabilidad y protocolo de restauración de los masegares.
- 2.2. Medidas de control de carrizales y eneales que supongan una competencia directa o potencial con la masiega.

### **Objetivo operativo**

3. *Incrementar la superficie de los hábitats lagunares y perilagunares incluidos en el EC.*

### **Medidas de conservación**

- 3.1. Adquisición de terrenos lagunares y perilagunares de alto valor ecológico por parte de la administración.
- 3.2. Recuperación de enclaves halófilos y subhalófilos degradados que así lo requieran, especialmente albardinares, a través de la revegetación o reforzamiento con especies halófilas representativas y de mayor grado evolutivo.
- 3.3. Fomento del abandono de la actividad agraria en las cubetas lagunares y enclaves perilagunares potenciales para la instalación natural (o si es preciso la restauración) de hábitats halófilos o subhalófilos.

### **Objetivo operativo**

4. *Asegurar el mantenimiento de los enclaves de encharcamiento temporal con presencia de jopillo (*Lythrum flexuosum*).*

### **Medidas de conservación**

- 4.1. Estudio detallado de la distribución actual de *Lythrum flexuosum*, necesidades ecológicas y enclaves potencialmente favorables para su instalación.
- 4.2. Protocolo de gestión de *L. flexuosum* en el caso de que sea necesaria una gestión activa del mismo (localización, modalidad, intensidad y régimen de perturbación).

### **Objetivo operativo**

5. *Fomentar la regeneración y recuperación natural y mejorar la calidad de los hábitats y especies amenazadas.*

### **Medidas de conservación**

- 5.1. Fomento del abandono o control de la ganadería en enclaves de alto valor ecológico, especialmente en los humedales que alberguen hidrófitos muy amenazados.
- 5.2. Control o eliminación de la vegetación de carácter invasor y la dinámica de proliferación de especies generalistas que incidan negativamente en la conservación de los hábitats de interés comunitario. En el caso concreto de carrizales, por su interés e importancia en la conservación de determinadas aves (avetoro, anátidas, passeriformes palustres, etc.) se valorará tanto los beneficios ecológicos de su control, como las posibles repercusiones negativas sobre estas especies.
- 5.3. Seguimiento físico-químico de los humedales para controlar la evolución y calidad del agua.



- 5.4. Refuerzo y restauración de las poblaciones de especies amenazadas que lo requieran y establecimiento de las directrices que indiquen la forma y lugar de obtención del material de reproducción y forma de realizar la siembra o plantación.
- 5.5. Estudio de los efectos de las concentraciones de flamencos en los diferentes humedales, con vistas a evaluar tanto su influencia sobre las características limnológicas (especialmente macrófitos), como sobre otras aves acuáticas.

### **6.1.2. Actuaciones sobre el elemento clave "aves asociadas al medio acuático"**

Para la consecución de los objetivos operativos identificados para este elemento clave se ha previsto la ejecución de las siguientes actuaciones (se cita el objetivo operativo y se enumeran a continuación las actuaciones propuestas):

#### **Objetivo operativo**

1. *Realizar un seguimiento de aves asociadas al medio acuático, incidiendo en aquellos grupos menos estudiados.*

#### **Medidas de conservación**

- 1.1. Censo de aves asociadas al medio acuático, tanto invernantes como nidificantes con periodicidad anual.
- 1.2. Programas de seguimiento específico de las especies de mayor interés y menos conocidas.

#### **Objetivo operativo**

2. *Reducir la mortandad de aves por brotes infecciosos y epizootias.*

#### **Medidas de conservación**

- 2.1. Establecimiento de controles periódicos para la detección temprana de procesos de eutrofización y brotes infecciosos.
- 2.2. Integrar los protocolos de la Comunidad Autónoma para el seguimiento y control de epizootias.
- 2.3. Implantación, mejora o modernización de los sistemas de depuración de aguas residuales que vierten al espacio o tengan influencia sobre los recursos naturales del mismo en el marco de los planes de saneamiento y depuración de aguas.
- 2.4. Estudio y evaluación de alternativas de gestión de vertidos residuales urbanos en enclaves susceptibles de producir episodios infecciosos.
- 2.5. Retirada de fangos y lodos contaminados y de biomasa vegetal del interior en lagunas con problemas de eutrofia recurrente.

#### **Objetivo operativo**

3. *Mejorar la calidad del hábitat y los recursos tróficos para el establecimiento o reproducción de la avifauna acuática incluida en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE*



### **Medidas de conservación**

- 3.1. Programa de medidas agroambientales de extensificación y reducción de aplicación de agroquímicos para reducir los impactos agrarios e incrementar la potencialidad del entorno para la alimentación y reproducción de especies.
- 3.2. Vigilancia y control de la condicionalidad y legislación relativa a la contaminación por nitratos.
- 3.3. Estudio sobre la aplicación de fertilizantes y biocidas en el espacio Natura 2000 y recomendaciones de empleo.
- 3.4. Protocolo de control de la población de carpas en enclaves donde supongan una merma sustancial de los recursos tróficos.

### **Objetivo operativo**

4. *Reducir las molestias e impactos sobre la avifauna y las colonias reproductoras.*

### **Medidas de conservación**

- 4.1. Protección y limitación de acceso mediante dispositivos eficaces a enclaves de concentración y nidificación de aves.
- 4.2. Reorganización de caminos en zonas sensibles y de dominio público, dirigidos a eliminar los establecidos sobre las cubetas lagunares, incrementar la extensión y continuidad superficial de hábitats perilagunares y aislar los núcleos más favorables para la reproducción.
- 4.3. Corrección y adaptación de tendidos eléctricos y apoyos para la protección de aves, fomentándose líneas soterradas cuando sea posible y viable.
- 4.4. Programas de detección, seguimiento y control/erradicación de especies exóticas, invasoras, generalistas o asilvestradas potencialmente dañinas para la conservación de la avifauna.

### **Objetivo operativo**

5. *Restaurar el entorno lagunar.*

### **Medidas de conservación**

- 5.1. Sellado de canales de drenaje y antiguas balsas de secado de salmueras, previo estudio.
- 5.2. Limpieza y retirada de escombros y depósitos de enclaves lagunares y perilagunares.

### **6.1.3. Otras actuaciones de interés**

- 1.1. Restauración de riberas y llanuras de inundación.
- 1.2. Censo y seguimiento de aves esteparias con periodicidad anual.
- 1.3. Fomento de prácticas agrícolas extensivas de secano favorables para la conservación y mantenimiento de la avifauna esteparia.
- 1.4. Actualizar el catálogo de fauna del espacio, especialmente de grupos zoológicos no estudiados o insuficientemente conocidos.

## **6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS**

La **conservación preventiva** se basa en trabajos de seguimiento y vigilancia de los recursos naturales así como en la elaboración de informes de afección o autorizaciones ante distintas



actuaciones o la participación directa dentro de otros procedimientos administrativos (evaluación de impacto ambiental, planes especiales, planes de ordenación del territorio, etc.). Ésta puede ser esencial para alcanzar los objetivos de conservación y supone un gran esfuerzo de tiempo y personal.

### **6.2.1. Actuaciones de seguimiento y vigilancia**

El seguimiento en los espacios Natura 2000 se realizará en dos niveles, uno dirigido al seguimiento del plan de gestión, incluido en el apartado 13 del presente documento, y otro dirigido al seguimiento y vigilancia de aquellos hábitats y especies de interés comunitario.

En el presente plan de gestión se incluyen medidas ligadas al cumplimiento de los objetivos de conservación marcados, cuya ejecución y eficacia debe de ser evaluada mediante el programa de seguimiento de las actuaciones incluido en el apartado 13 del presente documento.

De forma paralela, en cumplimiento del artículo 11 de la Directiva Hábitat, se deberá llevar a cabo el seguimiento de los hábitat y especies de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000, con el fin de conocer su estado en el espacio. Este seguimiento se aplicará de forma que se verifique:

- El estado de conservación de los elementos clave respecto al estado de conservación favorable identificado para los mismos.
- La presencia, distribución, y grado de amenaza de los distintos hábitats y especies de interés comunitario con el objeto de cumplimentar el informe previsto para el artículo 17 de la Directiva 92/47/CEE, contemplando los elementos valiosos identificados en el presente plan.

Las actuaciones de seguimiento y vigilancia procurarán adoptar una metodología que permita la comparación entre distintas campañas o temporadas con el fin de establecer un seguimiento lo más realista posible. Para ello se establecerán métodos estandarizados como esfuerzos de muestreo, ubicación de parcelas de muestreo y testigo, transectos fijos, estaciones de muestreo, etc.

Así mismo, dada la dependencia del espacio de los recursos hídricos se velará especialmente por el cumplimiento de la legislación vigente relacionada con este recurso.

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

En este espacio Natura 2000, designado Zona Sensible según lo dispuesto en la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza, es de aplicación el régimen de evaluación de actividades previsto en el artículo 56 de dicha ley aplicable tanto a las actividades enumeradas en su anejo 2, como a otras que puedan afectar de forma apreciable a los recursos naturales que motivaron la designación de este espacio Natura 2000.

Con objeto de facilitar la aplicación de este régimen de evaluación, se ha desarrollado una regulación de usos (incluida como apartado 9 del presente plan de gestión) en la que se identifican los usos y actividades como compatibles, no compatibles o autorizables. Las actividades autorizables, cuya afección depende de factores que no se pueden prever serán objeto de informe ambiental preceptivo y vinculante según el cual podrán ser autorizadas o no mediante un condicionado técnico a establecer en dicho informe.



### 6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS

#### **6.3.1. Actuaciones de investigación**

Las líneas de investigación fundamentales irán orientadas a dotar de base científica a la gestión de los recursos del espacio Natura 2000.

En el marco del presente plan de gestión, se identifican como principales áreas de investigación a promover e incentivar las siguientes:

- a. Profundizar en el conocimiento de la hidrología superficial y subterránea de cada uno de los humedales.
- b. Profundizar en el conocimiento de la distribución y composición de los hábitats y las especies para su posterior seguimiento:
  - Inventarios, cartografía y análisis de la flora y sus asociaciones vegetales en los ecosistemas tanto acuático como terrestre.
  - Estudio de los distintos grupos zoológicos, especialmente de aquellos sobre los que se tiene un menor grado de conocimiento, y sobre las especies amenazadas.
- c. Diagnóstico de los diferentes humedales y propuestas de medidas de protección específicas.
- d. Estrategias y metodologías para la regeneración y restauración de las formaciones vegetales y procesos asociados.
- e. Profundizar en el conocimiento de la dinámica de sedimentación y colmatación de las lagunas.
- f. Profundizar en el conocimiento de las patologías que determinen causas sobrevenidas de mortandad en el espacio.
- g. Estudio sobre las distintas opciones metodológicas para el control de poblaciones de especies exóticas o generalistas potencialmente invasoras o dañinas.
- h. Alternativas tanto para el tratamiento de mejora de la calidad hídrica de las EDARs que vierten al espacio, como sobre otros usos y destinos de los efluentes.
- i. Implantación de modalidades, sistemas y tipos de cultivo ecológicamente más beneficiosos (menores requerimientos hídricos, fitosanitarios, fertilizantes, etc.)
- j. Conocimiento sobre las afecciones y enfermedades establecidas sobre los cultivos y aplicación de dosis y categorías de productos fitosanitarios.
- k. Determinación de la capacidad de acogida del medio con el fin de compatibilizar el uso público con la conservación de todos los recursos naturales.
- l. Incrementar el grado de conocimiento en relación a las afecciones que determinadas actividades agrícolas, ganaderas, industriales, recreativas, cinegéticas y de saneamiento urbano tienen sobre el espacio Natura 2000.

#### **6.3.2. Actuaciones de comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana**

La mayor parte del espacio Natura 2000 coincide con ENPs, por lo que cuenta con una serie de infraestructuras de gestión y uso público que facilitan y favorecen la labor de conservación, educación ambiental y disfrute de los valores naturales.

En el ámbito de la comunicación, educación y concienciación ciudadana se establecen las siguientes líneas de trabajo:



- Elaboración de material divulgativo que destaque los valores principales del espacio Natura 2000.
- Colaboración en programas específicos de instituciones y colectivos que favorezcan la educación ambiental y su inclusión en la educación reglada.
- Campañas de información y sensibilización ambiental dirigidas a la población del entorno del espacio, con especial atención a los agricultores, para informar sobre el valor del área, los sistemas y usos agrarios tradicionales, los cambios ambientales que provoca la intensificación agrícola, los nuevos sistemas de producción agrícola más respetuosos con el medio ambiente, etc.
- Jornadas de voluntariado dirigidas al desarrollo de actividades beneficiosas para la conservación de los recursos naturales.

En cuanto a la divulgación de los recursos naturales presentes en el espacio Natura 2000, se considera fundamental poner en valor los recursos naturales que motivaron su propuesta y designación como LIC y ZEPA, destacando también los valores geológicos, paisajísticos y usos y aprovechamientos tradicionales y su importancia para la conservación de los valores naturales que alberga el lugar.



## 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 que el coste medio real estimado de la Red Natura es 93,07 €/ha y año (actualización octubre de 2013).

El referido coste incluye los siguientes conceptos:

- a. Costes estructurales
  - Personal de conservación
  - Personal de gestión administrativa
  - Bienes corrientes y servicios de conservación y gestión administrativa
  - Inversiones en conservación y gestión administrativa
- b. Planificación de la conservación
  - Elaboración y revisión de planes, estrategias y directrices
  - Reuniones y consultas públicas
  - Elaboración normativa 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 de Medio Ambiente.



- 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.
- 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 el presente Plan de Gestión serán financiados atendiendo a la priorización de las medidas establecida a continuación, aunque se mantendrá una gestión adaptativa y flexible, acorde con las necesidades ecológicas y circunstancias coyunturales, dada la posible existencia de catástrofes e incidencias imprevisibles que puedan sobrevenir sobre los sistemas naturales (inundaciones, incendios, sequías pronunciadas, plagas, etc.) y según lo permitan las disponibilidades presupuestarias de Castilla-La Mancha y el Marco de Acción Prioritaria por parte de la Comisión Europea. Esta priorización se establece en base a la 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.

E.C.	OBJETIVO / ACTUACIÓN	PRIORIDAD
FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES	<b>OO1. Mejorar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y especies de flora amenazada dentro del espacio</b>	
	1.1. Cartografía detallada y actualizada de la vegetación del espacio. En dicha cartografía se identificaran las áreas mejor conservadas y las áreas a recuperar, así como los enclaves donde están presentes las especies de flora amenazada.	<b>PRIORITARIA</b>
	1.2. Análisis pormenorizado sobre la dinámica, requerimientos ambientales y los factores de amenaza que permitan definir unos parámetros cuantitativos para evaluar el estado de conservación favorable (ECF) de los distintos grupos considerados como elemento clave (EC).	<b>NECESARIA</b>
	1.3. Vigilancia y seguimiento particular de los humedales con presencia de <i>Riella helicophylla</i> y otros hidrófitos amenazados ( <i>Althenia orientalis</i> , <i>Tolypella salina</i> ) con vistas a mantener o alcanzar un estado de conservación favorable y detectar de forma temprana amenazas e impactos que daban corregirse.	<b>NECESARIA</b>
	1.4. Estudio de distribución y abundancia del género <i>Limonium</i> (especialmente <i>L. squarrosum</i> ) en el espacio Natura 2000 y otras especies vegetales terrestres de elevado grado de amenaza ( <i>Senecio auricula</i> subsp. <i>castellanus</i> , <i>Microcnemum coralloides</i> ), para establecer con mayor precisión el estado actual de sus poblaciones y evaluar la necesidad de establecer medidas específicas de conservación o protocolos de reforzamiento o restauración.	<b>CONVENIENTE</b>
	1.5. Elaboración de un mapa de distribución potencial de las comunidades vegetales halófilas dentro del espacio natura 2000.	<b>CONVENIENTE</b>
	<b>OO2. Conservar y potenciar las turberas con presencia de masiega (<i>Cladium mariscus</i>)</b>	
	2.1. Estudio del estado de conservación, viabilidad y protocolo de restauración de los masegares.	<b>PRIORITARIA</b>
	2.2. Medidas de control de carrizales y eneales que supongan una competencia directa o potencial con la masiega.	<b>PRIORITARIA</b>



E.C.	OBJETIVO / ACTUACIÓN	PRIORIDAD	
FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES	<b>003. Incrementar la superficie de los hábitats halófilos lagunares y perilagunares</b>		
	3.1. Adquisición de terrenos lagunares y perilagunares de alto valor ecológico por parte de la administración.	CONVENIENTE	
	3.2. Recuperación de enclaves halófilos y subhalófilos degradados que así lo requieran, especialmente albardinarios, a través de la revegetación o reforzamiento con especies halófilas representativas y mayor grado evolutivo.	CONVENIENTE	
	3.3. Fomento del abandono de la actividad agraria en las cubetas lagunares y enclaves perilagunares potenciales para la instalación natural (o si es preciso la restauración) de hábitats halófilos o subhalófilos.	CONVENIENTE	
	<b>004. Asegurar el mantenimiento de los enclaves de encharcamiento temporal con presencia de Jopillo (<i>Lythrum flexuosum</i>)</b>		
	4.1. Estudio detallado de la distribución actual de <i>Lythrum flexuosum</i> , necesidades ecológicas y enclaves potencialmente favorables para su instalación.	NECESARIA	
	4.2. Protocolo de gestión de <i>L. flexuosum</i> en el caso de que sea necesaria una gestión activa del mismo (localización, modalidad, intensidad y régimen de perturbación).	NECESARIA	
	<b>005. Fomentar la regeneración y recuperación natural y mejorar la calidad de los hábitats y especies amenazadas</b>		
	5.1. Fomento del abandono o control de la ganadería en enclaves de alto valor ecológico, especialmente en los humedales que alberguen hidrófitos muy amenazados.	NECESARIA	
	5.2. Control o eliminación de la vegetación de carácter invasor y la dinámica de proliferación de especies generalistas que incidan negativamente en la conservación de los hábitats de interés comunitario.	NECESARIA	
	5.3. Seguimiento físico-químico de los humedales para controlar la evolución y calidad del agua.	CONVENIENTE	
	5.4. Refuerzo y restauración de las poblaciones de especies amenazadas que lo requieran y establecimiento de las directrices que indiquen la forma y lugar de obtención del material de reproducción y forma de realizar la siembra o plantación.	NECESARIA	
	5.5. Estudio de los efectos de las concentraciones de flamencos en los diferentes humedales, con vistas a evaluar tanto su influencia sobre las características limnológicas (especialmente macrófitos), como sobre otras aves acuáticas.	CONVENIENTE	
	AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO	<b>001. Realizar un seguimiento de aves asociadas al medio acuático, incidiendo en aquellos grupos menos estudiados</b>	
		1.1. Censo de aves asociadas al medio acuático, tanto invernantes como nidificantes con periodicidad anual.	NECESARIA
1.2. Programas de seguimiento específico de las especies de mayor interés y menos conocidas.		NECESARIA	
<b>002. Reducir la mortandad de aves por brotes infecciosos y epizootias</b>			
2.1. Establecimiento de controles periódicos para la detección temprana de procesos de eutrofización y brotes infecciosos.		PRIORITARIA	
2.2. Integrar los protocolos de la Comunidad Autónoma para el seguimiento y control de epizootias.		NECESARIA	
2.3. Implantación, mejora o modernización de los sistemas de depuración de aguas residuales que vierten al espacio o tengan influencia sobre los recursos naturales del mismo en el marco de los planes de saneamiento y depuración de aguas.		NECESARIA	
2.4. Estudio y evaluación de alternativas de gestión de vertidos residuales urbanos en enclaves susceptibles de producir episodios infecciosos.		NECESARIA	
2.5. Retirada de fangos y lodos contaminados y de biomasa vegetal del interior en lagunas con problemas de eutrofia recurrente.		NECESARIA	



E.C.	OBJETIVO / ACTUACIÓN	PRIORIDAD
AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO	<b>OO3. Mejorar la calidad del hábitat y los recursos tróficos para el establecimiento o reproducción de la avifauna acuática incluida en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE</b>	
	3.1. Programa de medidas agroambientales de extensificación y reducción de aplicación de agroquímicos para reducir los impactos agrarios e incrementar la potencialidad del entorno para la alimentación y reproducción de especies.	CONVENIENTE
	3.2. Vigilancia y control de la condicionalidad y legislación relativa a la contaminación por nitratos.	CONVENIENTE
	3.3. Estudio sobre la aplicación de fertilizantes y biocidas en el espacio Natura 2000 y recomendaciones de empleo.	NECESARIA
	3.4. Protocolo de control de la población de carpas en enclaves donde supongan una merma sustancial de los recursos tróficos.	CONVENIENTE
	<b>OO4. Reducir las molestias e impactos sobre la avifauna y las colonias reproductoras</b>	
	4.1. Protección y limitación de acceso mediante dispositivos eficaces a enclaves de concentración y nidificación de aves.	NECESARIA
	4.2. Reorganización de caminos en zonas sensibles y de dominio público, dirigidos a eliminar los establecidos sobre las cubetas lagunares, incrementar la extensión y continuidad superficial de hábitats perilagunares y aislar los núcleos más favorables para la reproducción.	CONVENIENTE
	4.3. Corrección y adaptación de tendidos eléctricos y apoyos para la protección de aves, fomentándose líneas soterradas cuando sea posible y viable.	CONVENIENTE
	4.4. Programas de detección, seguimiento y control/erradicación de especies exóticas, invasoras, generalistas o asilvestradas potencialmente dañinas para la conservación de la avifauna.	NECESARIA
	<b>OO5. Restaurar el entorno lagunar</b>	
	5.1. Sellado de canales de drenaje y antiguas balsas de secado de salmueras, previo estudio.	CONVENIENTE
	5.2. Limpieza y retirada de escombros y depósitos de enclaves lagunares y perilagunares.	CONVENIENTE
OTRAS ACUTACIONES DE INTERÉS	1. Restauración de riberas y llanuras de inundación.	CONVENIENTE
	2. Censo y seguimiento de aves esteparias con periodicidad anual.	CONVENIENTE
	3. Fomento de prácticas agrícolas extensivas de secano favorables para la conservación y mantenimiento de la avifauna esteparia.	CONVENIENTE
	4. Actualizar el catálogo de fauna del espacio, especialmente de grupos zoológicos no estudiados o insuficientemente conocidos.	NECESARIA

Tabla 16. Priorización de las medidas establecidas para los elementos clave.



## 8. ZONIFICACIÓN

La zonificación del espacio Natura 2000 pretende organizar el territorio en función del valor de los recursos naturales existentes y la capacidad de cada zona para acoger potenciales usos e infraestructuras, de tal manera que se asegure la compatibilidad entre ellos.

De este modo, se proponen las siguientes categorías de zonificación, cuyos límites se detallan en el documento de cartografía que forma parte de este plan de gestión:

1. Zona de conservación y uso tradicional (zona A).
2. Zona de uso compatible (zona B).
3. Zona de uso especial (zona C).

Tipo de zona	Superficie (ha)*	Cobertura*
Zona de conservación y uso tradicional	6.960,57	47,63 %
Zona de uso compatible	4.666,63	31,94 %
Zona de uso especial	2.985,83	20,43 %

Tabla 17. Zonificación.

\*Datos referidos a la ZEPA.

En caso de contradicción entre la descripción de las zonas identificadas en el presente documento y la documentación cartográfica del documento 4 prevalecerá la descripción indicada para cada una de las tres zonas consideradas, siempre respecto a los usos existentes en la ZEC/ZEPA a la entrada en vigor del Plan de Gestión.

### 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.

De acuerdo con lo anterior, **la zona de conservación y uso tradicional (zona A)**, está constituida por:

- a. Los Espacios Naturales Protegidos (ENPs) establecidos en el territorio:
  - RN Complejo Lagunar de Alcázar de San Juan (Decreto 214/1999, de 19 de octubre).
  - RN Laguna de Salicor (Decreto 183/2000, de 19 de diciembre).
  - RN Complejo Lagunar de Manjavacas (Decreto 185/2001, de 2 de octubre).
  - RN Complejo Lagunar de Pedro Muñoz (Decreto 128/2002, de 10 de septiembre).
  - RN Laguna de Peñahueca (Decreto 134/2005, de 04 de octubre).
  - RN Laguna de Tírez (Decreto 35/2006, de 28 de marzo).
  - RN Laguna de la Albardiosa (Decreto 84/2006, de 20 de junio).
  - RN Laguna de la Sal (Decreto 29/2006, de 14 de marzo).
  - RN Laguna Grande y Chica de Villafranca de los Caballeros (Decreto 83/2006, de 20 de junio).
  - RN Lagunas de El Longar, Altillo Grande y Altillo Chica (Decreto 85/2006, de 20 de junio).
  - RN Lagunas y Albardinares del Gigüela (Decreto 13/2011, de 22 de marzo).
  - MR Laguna de los Carros (Decreto 303/2007, de 4 de diciembre).



- b. Otras áreas fuera de los Espacios Naturales Protegidos y sus Zonas Periféricas de Protección (ZPP) ocupadas por vegetación terrestre o acuática halófila, subhalófila o higrófila perteneciente a los hábitats 1150\*, 1310, 1410, 1420, 1510\*, 3140, 3170\* y 7210\*, así como la vegetación higrófila emergente cuando se entremezcla u orla estos hábitats (formaciones de castañuela, carrizales, etc.).
- c. Cauce del río Gigüela y su bosque de ribera (hábitats 92A0 y 92D0 y formaciones higrófilas asociadas).
- d. Cubetas de las lagunas Larga, Gramosa, Redondilla, Km 25 FC. (Villacañas); Salobral (Villa de Don Fadrique); Grande (Quero); Marmejuela (Puebla de Almoradiel); Paloma (Miguel Esteban); Cerro Mesado, Pajares (Alcázar de San Juan); Melgarejo, Alcahozo, Navalengua (Mota del Cuervo); Taray Chico (Mesas); Grande, Huevero (Pedroñeras), con la excepción establecida en el último punto del epígrafe 8.2.

## 8.2. ZONA DE USO COMPATIBLE

Se encuentra constituida por aquellas áreas bien conservadas que engloban hábitats protegidos o que, aún no teniéndolos, forman parte de mosaicos territoriales unidos a los anteriores, o sirven como hábitats de especies protegidas por la normativa de la red.

De acuerdo con lo anterior, **la zona de uso compatible (zona B)**, está constituida por:

- a. Las zonas periféricas de protección (ZPP) de los Espacios Naturales Protegidos señalados en el epígrafe anterior.
- b. Otras áreas fuera de los ENPs y sus ZPP con hábitats naturales de interés comunitario o regional no incluidos en la zona de conservación y uso tradicional (zona A), como encinares (hábitat 9340), alamedas (92A0), comunidades gipsícolas (1520\*), etc.
- c. Enclaves que, sin ser estrictamente naturales (antiguas áreas de extracción de áridos, canteras, etc.) han sido colonizados por formaciones o especies vegetales de interés.
- d. Forestaciones realizadas con especies autóctonas del territorio (tarayales, encinares, alamedas, olmedas, etc.) ubicadas correctamente según la potencialidad de su serie de vegetación correspondiente.
- e. Cauce del río Záncara y sus tributarios.
- f. Las parcelas destinadas a la actividad agrícola en el momento de aprobación del presente plan de gestión que se encuentran establecidas sobre los lechos lagunares de las lagunas relacionadas en el último punto del epígrafe 8.1

## 8.3. ZONA DE USO ESPECIAL

Incluye las zonas con valores no especialmente relevantes en relación con los objetivos de conservación del espacio, principalmente por ser las más humanizadas o con un uso más intenso, como por ejemplo caseríos de explotaciones, explotaciones mineras en funcionamiento, instalaciones de comunicación, vías de ferrocarril, carreteras, etc.

De acuerdo con lo anterior, **la zona de uso especial (zona C)**, fuera de los ENPs y ZPP, está constituida por:

- a. Las parcelas destinadas a la actividad agrícola en el momento de aprobación del presente plan de gestión con la excepción expuesta en el último punto del epígrafe 8.2.



- b. Las carreteras, caminos y sendas, cuyo dominio público se restringe únicamente a los terrenos ocupados por éstos y sus elementos funcionales, según la Ley 9/1990 de carreteras y caminos de Castilla-La Mancha.
- c. La vía de ferrocarril y su zona de servicio.
- d. Las infraestructuras de transporte de energía (oleoducto, gaseoducto, tendidos eléctricos, etc.) y sus zonas de servidumbre establecidas por ley.
- e. Las edificaciones e instalaciones existentes (casas de labor, viviendas, etc.) en el momento de aprobación del presente plan de gestión.
- f. Las plantaciones artificiales con especies no autóctonas para el territorio ( pinares).
- g. Áreas no contempladas en la zona A o B y que no contienen hábitats, ni valores naturales de interés comunitario o regional.



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

En virtud de la Directiva Hábitats y teniendo en cuenta los planteamientos establecidos en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y otras figuras de protección establecidas en el territorio, los usos y actividades que se desarrollen en el ámbito del espacio Natura 2000 se realizarán de forma compatible con la conservación de sus valores naturales, tendiendo a una máxima sostenibilidad en el desarrollo socioeconómico del área. Para ello, el presente plan de gestión clasifica los usos, aprovechamientos y actividades, para cada una de las zonas definidas en el apartado anterior, en las siguientes categorías:

- **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.

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

- a. **En las reservas naturales (RNs) el régimen de usos y actividades es el establecido en su correspondiente plan de ordenación de los recursos naturales (PORN).**
- b. **En la microrreserva Laguna de los Carros el régimen de usos y actividades es el establecido por lo dispuesto en el artículo 3 de su norma de declaración.**
- c. **En el resto del territorio incluido en la zona de conservación y uso tradicional será de aplicación régimen de usos y actividades establecido en los epígrafes 9.1.1., 9.1.2. y 9.1.3.**

#### 9.1.1. Usos y actividades compatibles

- a. La agricultura en las mismas condiciones de intensidad y tipo de cultivo sobre las superficies donde se realice esta actividad a la entrada en vigor del presente plan de gestión.
- b. El aprovechamiento ganadero legítimo en extensivo sobre las superficies que mantienen esta actividad antes de la entrada en vigor del presente plan de gestión.



- c. El uso recreativo en el espacio natural, incluidos el tránsito de personas a pie, o sobre vehículos sobre caminos y pistas, el estacionamiento de dichos vehículos en los lugares habilitados y el uso de las infraestructuras recreativas establecidas, sin perjuicio de los derechos de los propietarios de los terrenos.
- d. El tránsito de vehículos sobre caminos, pistas y servidumbres de paso existentes y legítimas para desempeñar las labores agropecuarias.
- e. El aprovechamiento cinegético de acuerdo con su plan técnico de caza.
- f. La pesca de acuerdo a la orden general anual de vedas.
- g. Las actividades promovidas por la consejería competente en 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. Las actividades de educación ambiental, turismo ecológico, deportivas o de 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, sin perjuicio de los derechos de los propietarios de los terrenos.
- b. El acondicionamiento y mejora de las construcciones, infraestructuras, instalaciones y edificaciones existentes a la entrada en vigor del presente plan de gestión, siempre que no impliquen una variación sustancial de las características o dimensiones de las mismas.
- c. El aprovechamiento ganadero de nuevos enclaves o sobre superficies donde no se ha realizado la actividad en los 10 años previos a la entrada en vigor del presente plan de gestión.

### 9.1.3. Usos y actividades no compatibles

- a. El cambio en la modalidad de cultivo agrícola, cuando suponga la puesta en regadío o la intensificación del mismo, así como el aprovechamiento agrícola de nuevas superficies por tratarse en todos casos de hábitats de interés comunitario establecidos como elemento clave en el presente plan de gestión.
- b. La instalación de publicidad estática, excepto la que resulte obligatoria por aplicación de alguna norma o sea precisa para la gestión y conservación del espacio Natura 2000.
- c. El tránsito con perros y otros animales de compañía sueltos o no impedir que éstos transiten por el interior, con la excepción de los enclaves y en las condiciones en que esté autorizado el pastoreo y la caza y exclusivamente para tareas relacionadas directamente con estas actividades.
- d. El sobrevuelo de aeronaves a menos de 1.000 metros sobre el suelo, con las excepciones a las actividades de salvamento, vigilancia, extinción de incendios forestales, u otras con similar carácter y prioridad que establezca el CIDETRA como órgano competente en la materia. Se consideran incluidos el aeromodelismo y el uso de drones.
- e. El empleo de sustancias biocidas, excepto por motivos justificados de salud pública y sobre las parcelas dedicadas a la actividad agraria.
- f. La forestación, excepto si se lleva a cabo por motivos de conservación y restauración de los hábitats de interés comunitario que son propios o potenciales del enclave de actuación.
- g. Los usos no compatibles establecidos en los apartados 9.2.3 y 9.3.3



## 9.2. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN LA ZONA DE USO COMPATIBLE

- a. En las zonas periféricas de protección (ZPP) de las reservas naturales (RNs) el régimen de usos y actividades es el establecido en los correspondientes planes de ordenación de los recursos naturales (PORN).
- b. En la zona periférica de protección (ZPP) de la microrreserva Laguna de los Carros el régimen de usos y actividades se encuentra regulado por lo dispuesto en el artículo 6 de su norma de declaración.
- d. En el resto del territorio incluido en la zona de uso compatible será de aplicación régimen de usos y actividades establecido en los epígrafes 9.2.1., 9.3.2. y 9.2.3.

### **9.2.1. Usos y actividades compatibles**

- a. Los usos y actividades compatibles establecidos en el apartado 9.1.1

### **9.2.2. Usos y actividades autorizables**

- a. Los usos y actividades autorizables establecidos en el apartado 9.1.2
- b. El cambio en la modalidad de cultivo agrícola, cuando suponga la puesta en regadío o la intensificación del mismo.
- c. La forestación con especies que se correspondan exclusivamente con el cortejo florístico propio del territorio. No es compatible la utilización de especies y variedades vegetales alóctonas.

### **9.2.3. Usos y actividades no compatibles**

- a. La roturación, descuaje, alzado, deterioro o alteración de las cubiertas vegetales naturales y cualquier actividad que pueda afectar negativamente su estado o regeneración, excepto en los casos que se realicen por motivos justificados de gestión y conservación del espacio Natura 2000 y los derivados del normal aprovechamiento ganadero.
- b. Nuevas edificaciones e instalaciones diferentes de las que estrictamente requiera la gestión y conservación del espacio Natura 2000, incluidas las infraestructuras para la comunicación (antenas, repetidores, pantallas, torretas, etc.) o el transporte de personas o bienes, tales como caminos y carreteras en sus diversos tipos, vías de ferrocarril, tendidos eléctricos, acueductos, oleoductos o gasoductos, así como las viviendas, instalaciones, agrarias, ganaderas y construcciones portátiles.
- c. 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 y los aprovechamientos legítimos que se encuentren en vigor antes de la aprobación del presente plan de gestión.
- d. Los usos no compatibles contemplados en el apartado 9.3.3



### 9.3. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN LA ZONA DE USO ESPECIAL

#### **9.3.1. Usos y actividades compatibles**

- a. Todos aquellos no indicados expresamente como prohibidos por la legislación y no contemplados en los apartados 9.3.2 y 9.3.3 del presente plan de gestión.

#### **9.3.2. Usos y actividades autorizables**

- a. La reforestación.
- b. El cambio en la modalidad de cultivo agrícola, cuando suponga la puesta en regadío o la intensificación del mismo.
- c. Nuevas instalaciones y edificaciones ligadas al sector agrario.

#### **9.3.3. Usos y actividades no compatibles**

- a. Nuevas construcciones e instalaciones no contempladas en el apartado 9.3.2, incluidas las actividades industriales.
- b. Cualquier actividad que pueda contribuir significativamente a la alteración del caudal natural de los arroyos, o del nivel, lecho y dinámica hidrológica de las lagunas y criptohumedales, exceptuando actuaciones motivadas por situaciones de emergencia para la seguridad de personas o bienes, que tendrán la consideración de autorizables.
- c. El vertido, enterramiento, almacenamiento o incineración de residuos sólidos o líquidos, incluidos los escombros y las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, excepto el uso de agroquímicos en las parcelas de cultivo.
- d. La destrucción, sin autorización, de setos, bancales, muretes de piedra y demás elementos del paisaje agrario tradicional.
- e. Todo uso, obra o actividad, de carácter público o privado, que pueda alterar o modificar negativa y significativamente los recursos naturales objeto de conservación, especialmente las que supongan un deterioro de los hábitats y las poblaciones de especies protegidas por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.



## 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 los espacios de la Red Natura 2000.

En el caso de Humedales de La Mancha, coincide además con 11 ENPs, (10 RN y 1 MR), por lo que cuenta con una estructura de gestión y normativa propia que hay que considerar a la hora de abordar su gobernanza.

#### **10.1.1. Competencias 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:

- a. La elaboración, instrucción y posterior ejecución de los planes relativos a la Red Natura 2000.
- b. La elaboración y gestión de planes de actuaciones y regímenes de ayudas.
- c. 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.
- d. 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.
- e. La valoración de afecciones de programas, planes y proyectos sobre la Red Natura 2000 y la emisión de los correspondientes certificados, pronunciamientos e informes.
- f. 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. Estructura organizativa y de gestión de otras figuras de protección coincidentes con el espacio Natura 200**

El espacio Natura 2000 es coincidente en una buena parte de la superficie con diferentes Reservas Naturales, que cuentan con Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y una Microrreserva, cuya gestión y administración recae en los director-conservadores de las mismas, a los cuales se les habilitará para que puedan tratar los temas que afecten a la Red Natura 2000, entendiendo que serán coincidentes con los de los ENPs.

#### **10.1.3. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000**

##### *10.1.3.1 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.

#### **10.1.3.2. 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.

#### **10.1.3.3. Legislación autonómica**

- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.
- Ley 8/2007, de 15-03-2007, de las Cortes de Castilla-La Mancha, de modificación de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.
- Ley 11/2011, de 21 de marzo, de modificación de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

#### **10.1.4. 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 la Red Natura 2000 responde a la combinación de los siguientes modelos de gestión diferenciados.

##### **10.1.4.1. 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 serán los informes, requerimientos, expedientes sancionadores y autorizaciones, elaborados y emitidos según procedimientos definidos en las normas correspondientes, basadas habitualmente en la regulación de usos.

##### **10.1.4.2. 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.

#### **10.1.5. Participación pública en la gestión de la Red Natura 2000**

A nivel local, con la periodicidad que establezca la Consejería competente en Medio Ambiente 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 a través de un proceso de desarrollo socioeconómico de carácter sostenible, facilitando con ello la consecución de los objetivos establecidos en el plan de gestión.

### 11.1. AGRICULTURA Y GANADERÍA

La agricultura constituye la principal actividad económica en el entorno de este espacio Natura 2000. Con el objeto de sustentar la continuidad y sostenibilidad de dichas actividades, en consonancia con la conservación de los recursos naturales existentes, se establecen las directrices siguientes:

- a. 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 el paisaje que caracteriza el área. Para ello, se podrán establecer convenios con los propietarios de los cultivos agrícolas existentes en el interior del espacio para su abandono, plena integración ambiental o su uso específico en actividades de conservación de especies amenazadas y sus hábitats. El establecimiento de los acuerdos y medidas agroambientales voluntarias irán encaminadas a adoptar las siguientes líneas de acción:
  - Retirada de la producción de tierras de cultivo con el fin de recuperar hábitats halófilos u otras formaciones vegetales sensibles o protegidas.
  - Repoblación para regeneración del bosque de ribera, protección contra la erosión u otros fines de protección o restauración.
  - Extensificación de la actividad agraria en el entorno del espacio y la adaptación de las prácticas agrícolas a la fenología reproductiva y necesidades de determinadas especies amenazadas, teniendo en cuenta los efectos relacionados con la concentración de grullas en algunos enclaves del espacio.
  - Reducción del empleo de fertilizantes y biocidas e impulso del uso alternativo de sustancias de baja peligrosidad sobre suelos donde exista el riesgo de contaminación de masas de agua subterráneas o superficiales.
  - Conservación o recuperación de los elementos característicos de la agricultura tradicional importantes para la conservación del paisaje y la biodiversidad, tales como ribazos, linderos, arbolado disperso, etc.
- b. De igual modo, se fomentarán las actividades de agricultura y ganadería ecológicas en sustitución de las prácticas actuales, así como la promoción y comercialización de los productos ecológicos locales.
- c. Al objeto de mejorar la eficiencia e integración tanto de la actividad agrícola como de la ganadera, y de facilitar la aplicación correcta de los convenios y medidas agroambientales, se podrán organizar cursos de formación y actividades de educación ambiental, dirigidos a los agricultores y ganaderos que tengan incidencia sobre el espacio Natura 2000.
- d. Con el fin de alcanzar la plena integración de la ganadería con las necesidades de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, se fomentará la reducción paulatina de la



cabaña ganadera por unidad de superficie y evolución hacia el abandono del pastoreo en las zonas más sensibles o donde condiciona la evolución natural de los hábitats más singulares, prestando especial atención a la conservación de las cubetas lagunares estacionales, la vegetación halófila, los enclaves de concentración y nidificación de aves, las parcelas donde se lleven a cabo actuaciones de restauración o regeneración natural tras el abandono y al control de la erosión.

### 11.2. APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO Y PISCÍCOLA

En muchos enclaves del espacio Natura 2000, como los refugios de fauna y en algunas reservas naturales, la caza se considera una actividad incompatible con los objetivos de conservación. Fuera de estas zonas se promoverá el desarrollo de una actividad cinegética extensiva y sostenible que no afecte a la población de aves amenazadas y a los hábitats y especies incluidos en la Directiva 92/43/CEE, a la vez que maximice las condiciones de tranquilidad del entorno.

En las sucesivas renovaciones de los planes técnicos de los cotos que afecten al espacio Natura 2000, se procurará que las preceptivas zonas de reserva se ubiquen en los terrenos incluidos en el mismo y especialmente en las zonas A, de Conservación y Uso Tradicional, sin perjuicio de que quede abierta la posibilidad de conceder autorizaciones excepcionales para el control de daños. Así mismo, en el caso de que una parte del espacio Natura 2000 llegue a formar parte de un coto intensivo, la suelta de ejemplares y la actividad cinegética derivada de la misma, deberá hacerse fuera de la superficie Natura 2000. Cualquier repoblación con ejemplares de especies cinegéticas dentro del espacio Natura 2000 irán destinadas exclusivamente a la recuperación de las poblaciones autóctonas en situaciones excepcionales de baja densidad, realizándose sólo con el empleo de genotipos autóctonos. 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, en su caso, por personal cualificado.

Cuando resulte conveniente para la gestión podrán establecerse convenios de colaboración con los titulares de derechos cinegéticos para realizar acciones que supongan la armonización y mutuo beneficio de los intereses cinegéticos y de conservación, tales como la elaboración de los planes técnicos de caza, la mejora del estado sanitario de las poblaciones, la realización de actuaciones de mejora de los hábitats para potenciar las poblaciones de especies cinegéticas, en especial para las que tienen un papel más importante en la red trófica del ecosistema, o el control de especies cinegéticas depredadoras, cuando exista riesgo de que la aplicación de los métodos de control afecte a otras especies.

En cuanto a la pesca, a la vista de la escasa demanda existente, concentrada además sobre especies exóticas, el objetivo básico, fuera de los lugares vedados o de uso restringido establecidos por la normativa vigente, será asegurar que el disfrute de la misma no supone interferencias con la conservación de recursos naturales protegidos. En tal caso, se podrán establecer vedados permanentes de pesca o ensayar medidas de vedado temporal para no interferir con la reproducción de especies amenazadas.

### 11.3. USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las actividades de uso público, con finalidad fundamentalmente recreativa, turística, cultural o educativa, deben ser compatibles con la conservación de todos los valores naturales del espacio Natura 2000 y desarrollarse con respeto a los aprovechamientos tradicionales y en armonía con el interés de los propietarios del terreno.



El uso público y la educación ambiental seguirán las mismas líneas establecidas para los ENPs, orientadas hacia visitas de grupos reducidos y centradas en la percepción, interpretación y valoración de los recursos naturales y en la sensibilización medioambiental de los visitantes.

En función de la demanda social, se podrán establecer nuevas instalaciones, recursos didácticos e itinerarios de interpretación. En la medida de lo posible se aprovecharán las vías pecuarias y los caminos preexistentes para la creación de redes de conexión de uso público e interpretación del medio natural. Se establecerán los acuerdos oportunos con los respectivos ayuntamientos para el mantenimiento y la conservación de las infraestructuras e instalaciones existentes.

Con el fin de compatibilizar el uso público con la conservación de todos los recursos naturales se podrá establecer la época de utilización de las distintas zonas y las actividades que se puedan realizar en cada caso o restringir el acceso a determinadas áreas por motivos de conservación.

#### 11.4. RESTAURACIÓN Y REFORESTACIÓN

Los trabajos restauración deberán apoyarse en bases bioecológicas sólidas y otorgar preferencia a los dispositivos, sistemas o procesos más próximos al funcionamiento natural de las poblaciones y los ecosistemas. Como regla general, el uso de técnicas que supongan una desnaturalización del ecosistema se limitará a los casos en que su aplicación sea necesaria y no resulte viable la adopción de medidas alternativas más próximas a la naturaleza.

La recuperación de áreas degradadas por actividades extractivas abandonadas, sacatierras, extracción de áridos o por procesos erosivos que afecten a los valores geomorfológicos o biológicos relevantes, se realizarán en los momentos de menor impacto ambiental y con los medios adecuados que garanticen la conservación de los valores naturales del enclave.

Se otorgará prioridad a la adopción de las medidas que favorezcan la consecución de los objetivos establecidos en el presente plan de gestión o indicadas como prioritarias en los respectivos PORN de los ENPs. En concreto, se priorizará la restauración del ecosistema fluvial y las llanuras de inundación asociadas a los ríos, especialmente la del Gigüela, de manera que puedan actuar como ejes de biodiversidad y corredores ecológicos, así como restablecer la dinámica, naturalidad y características de los humedales y criptohumedales establecidos en el territorio. En todos los casos se tendrá en cuenta el principio director de que las actuaciones no supongan una merma sensible sobre la identidad, naturalidad, variedad y singularidad del paisaje.

En relación a la reforestación, ésta se realizará con especies autóctonas de las respectivas series de vegetación y en los enclaves que les son propias en el territorio. En este sentido, alrededor de los humedales estacionales se tenderá a alcanzar el genuino paisaje estepario, evitando repoblaciones forestales de porte arbóreo en enclaves propios de albardinares y estepas salinas, donde se priorizará la recuperación de estos hábitats y su fisonomía correspondiente. En la planificación y gestión de las repoblaciones de taray se atenderá a lo expuesto en las Directrices para el manejo del taray en la cuenca alta del Guadiana (Confederación Hidrográfica del Guadiana, 2011). En relación a las especies vegetales de las series de vegetación se atenderá a los estudios y trabajos específicos de flora y vegetación desarrollados en el territorio y en su defecto al mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España (Rivas-Martínez, 2011).

Para la adquisición de nuevos terrenos será prioritaria la compra de parcelas establecidas sobre las cubetas lagunares y los territorios perilagunares que alberguen o potencialmente puedan



albergar hábitats halófilos y subhalófilos, así como todos aquellos incluidos en la zona A de conservación y uso tradicional y los que mejor salvaguarden los recursos naturales existentes.

### 11.5. INVESTIGACIÓN

Las actividades de investigación podrán autorizarse cuando no entrañen riesgos para la conservación de los recursos naturales del espacio Natura 2000, especialmente para los de conservación prioritaria, se justifiquen su necesidad e interés y puedan tener una repercusión favorable aplicada a la conservación de la naturaleza. Las solicitudes deberán ir acompañadas del respectivo proyecto de investigación y las actividades que contemplen deberán ser compatibles con el resto de usos y aprovechamientos. Así mismo, se hará una entrega a la administración regional competente en la conservación de la Red Natura 2000 una memoria con los resultados y las conclusiones de los respectivos estudios.

El presente plan define aspectos insuficientemente conocidos y de interés para su gestión, por lo que se fomentarán en un primer momento los estudios encaminados a suplir estas carencias.

### 11.6. INFRAESTRUCTURAS

La ordenación de la red de vías y accesos existentes se procurará realizarla de conformidad con la propiedad de los terrenos y las diferentes administraciones competentes, al objeto de optimizar su distribución para la realización de los aprovechamientos tradicionales, permitir una adecuada gestión de conservación del espacio y disminuir el impacto global que estas infraestructuras originan sobre el medio natural.

En relación a las infraestructuras viarias sólo se podrá autorizar la modificación del trazado de carreteras y caminos ya existentes cuando resulte imprescindible para la adecuada conservación, gestión, defensa y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona. Durante la realización de cualquier tipo de obras sobre la red vial, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar la alteración de la cubierta vegetal en las zonas adyacentes y las molestias a la fauna.

La ordenación de la red de tendidos eléctricos existentes se realizará de conformidad con la propiedad de los mismos y las diferentes administraciones competentes al objeto de optimizar su distribución para la realización de los servicios que acometen, permitir una adecuada gestión de conservación del espacio y disminuir el impacto global que estas infraestructuras originan sobre el medio natural.

Mediante los instrumentos de financiación adecuados se podrá apoyar la adecuación paisajística y ambiental de las construcciones e infraestructuras agropecuarias preexistentes que causen un impacto paisajístico o ambiental negativo. Las nuevas construcciones agrarias se autorizarán siguiendo diseños arquitectónicos y usando materiales que se integren en el paisaje rural, minimizando sus afecciones ambientales. Estará condicionada a los efectos sobre los hábitats y especies de interés comunitario establecidos como elementos clave y su distribución potencial, evitando la ocupación de enclaves apropiados para su establecimiento o recuperación.

### 11.7. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Como espacio incluido en la red Natura 2000 y la Red de áreas protegidas de Castilla-La Mancha, el territorio 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.

### 11.8. RECURSOS HÍDRICOS

Por incidir sobre el grado de conservación y la consecución de los objetivos establecidos en el presente plan de gestión, 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 agua superficial y subterránea necesarias para la conservación de los diferentes humedales que conforman el espacio Natura 2000, dentro del marco normativo definido por el Real Decreto 354/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la demarcación Hidrográfica del Guadiana y el Real Decreto 13/2008, de 11 de enero por el que se aprueba el Plan Especial del Alto Guadiana. Así mismo, se prestará la máxima colaboración en las labores de recuperación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.

Igualmente, se potenciarán y priorizarán todos los proyectos innovadores que fomenten el ahorro de agua y la mejora de la calidad de los efluentes depurados.



## 12. PROPUESTAS DE FIGURAS DE PROTECCIÓN

Dentro del espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha" existen las siguientes figuras de protección:

### *Reservas naturales*

- Decreto 214/1999, de 19 de octubre, por el que se aprueba el plan de ordenación de los recursos naturales de las lagunas del Camino de Villafranca, Las Yeguas y La Veguilla, y se declara la Reserva Natural del Complejo Lagunar de Alcázar de San Juan (DOCM nº 66 de 22 de octubre de 1999).
- Decreto 183/2000, de 19-12-2000, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de La Laguna de Salicor en Campo de Criptana (Ciudad Real), y se declara la Reserva Natural de La Laguna de Salicor (DOCM nº 6 de 16 de enero de 2001)
- Decreto 185/2001, de 02-10-2001, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Complejo Lagunar de Manjavacas, Sánchez Gómez y La Dehesilla en Mota del Cuervo (Cuenca) y Laguna de Alcahozo en Pedro Muñoz (Ciudad Real), y se declara la Reserva Natural del Complejo Lagunar de Manjavacas (DOCM nº 114 de 26 de octubre de 2001).
- Decreto 128/2002 de 10-09-2002, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Lagunas de La Vega o del Pueblo, Navalafuente y el Retamar, y se declara la Reserva Natural del Complejo Lagunar de Pedro Muñoz en el término municipal de Pedro Muñoz (Ciudad Real; DOCM nº 123 de 4 de octubre de 2002).
- Decreto 134/2005, de 04-10-2005, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna de Peñahueca, en el término municipal de Villacañas, de la provincia de Toledo, y se declara la Reserva Natural de la Laguna de Peñahueca (DOCM nº 201, de 07 de octubre de 2005).
- Decreto 35/2006, de 28-03-2006, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la laguna de Tírez en el término municipal de Villacañas de la provincia de Toledo, y se declara la Reserva Natural de Laguna de Tírez (DOCM nº 68 de 31 de marzo de 2006).
- Decreto 29/2006, de 14/03/2006, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna de la Sal, en el término municipal de Villafranca de los Caballeros, de la provincia de Toledo, y se declara la Reserva Natural de la Laguna de la Sal (DOCM nº 58 de 17 de marzo de 2006).
- Decreto 83/2006, de 20/06/2006, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Lagunas Grande y Chica de Villafranca de los Caballeros situadas en el término municipal del mismo nombre de la provincia de Toledo y se declara la Reserva Natural de las Lagunas Grande y Chica de Villafranca de los Caballeros (DOCM nº 129 de 23 de junio de 2006).
- Decreto 84/2006, de 20/06/2006, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna de la Albardiosa situada en el término municipal de Lillo de la provincia de Toledo y se declara la Reserva Natural de la Laguna de la Albardiosa (DOCM nº 129 de 23 de junio de 2006).
- Decreto 85/2006, de 20/06/2006, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Lagunas de El Longar, Altillo grande y Altillo Chica o del Cerrillo situadas en el término municipal del Lillo de la provincia de Toledo y se declara la Reserva Natural de las Lagunas de El Longar, Altillo Grade y Altillo Chica (DOCM nº 129 del 23 de junio de 2006).



- Decreto 13/2011, de 22/03/2011, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las lagunas y Albardinares del Gigüela y se declara la Reserva Natural de Las Lagunas y Albardinares del Gigüela (DOCM nº 59 de 25 de marzo de 2011).

#### *Microrreservas*

- Decreto 303/07, de 04-12-2007, Consejo de Gobierno por el que se declara la microrreserva Laguna de los Carros en los términos municipales de Alcázar de San Juan, provincia de Ciudad Real y Quero, provincia de Toledo. (DOCM nº 256 de 7 de diciembre de 2007).

#### *Refugios de fauna*

- Decreto 65/1988, de 17 de mayo, por el que se declaran como Refugios de Caza las Lagunas de los Patos, de Alcahozo, de la Vega o del Pueblo, del Prado, de El Tobar y de Uña, ubicadas en el ámbito territorial de Castilla-La Mancha (DOCM nº 21 de 24 de mayo de 1988).
- Decreto 128/1988, de 10 de octubre, por el que se declara como Refugio de Caza las Lagunas de Camino de Villafranca y la de las Yeguas, ubicadas en Alcázar de San Juan de la provincia de Ciudad Real (DOCM nº 42 de 18 de octubre de 1988).
- Decreto 158/1988, de 13 de diciembre, por el que se declara como Refugio de Caza las Lagunas Grande y Chica de Villafranca de los Caballeros situadas en el término municipal del mismo nombre de la provincia de Toledo (DOCM nº 52 de 20 de diciembre de 1988).
- Decreto 120/1989, de 3 de octubre, por el que se declara como Refugio de Caza la Laguna de Manjavacas en el término municipal de Mota del Cuervo de la provincia de Cuenca (DOCM nº 44 de 17 de octubre de 1989).
- Decreto 39/1994, de 17 de mayo, por el que se declaran como Refugio de Fauna las Lagunas del "Longar", "Altillo" y "Albardiosa" en el término municipal de Lillo, en la provincia de Toledo. Grande y Chica de Villafranca de los Caballeros situadas en el término municipal del mismo nombre de la provincia de Toledo (DOCM nº 27 de 20 de mayo de 1994).
- Decreto 224/1999, de 16 de noviembre, por el que se declaran como Refugio de Fauna las fincas "Dehesa Presa Rubia", "Rabo de Pastrana" y Largas del Gigüela" situadas en los términos municipales de Villafranca de los Caballeros (Toledo), y Alcázar de San Juan (Ciudad Real; DOCM nº 75 de 3 de diciembre de 1999).

Dichas figuras de protección son suficientes para la protección de los recursos naturales del espacio Natura 2000, por lo que no se propone la tramitación de otra figura adicional.

Con el fin de unificar ambos espacios Natura 2000 y facilitar su gestión, se propone equiparar los límites de la ZEC a los de la ZEPA, para que coincidan plenamente en toda su extensión. Actualmente, sólo se diferencian en el núcleo que alberga las lagunas del Huevero y Grande de las Pedroñeras, que es exclusivo de la ZEPA. Así mismo, dada la existencia de otros enclaves de similares características ecológicas en el entorno próximo, y con el objeto de mejorar la conservación de los valores naturales que motivaron la designación de los respectivos espacios Natura 2000, se establece la necesidad de evaluar la incorporación de nuevos núcleos y superficies de interés a través una propuesta de modificación de límites.



### 13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE APLICACIÓN DE PLAN

El **programa de seguimiento** del presente Plan pretende evaluar el grado de ejecución de las medidas y acciones establecidas, así como su eficacia para garantizar el cumplimiento de los objetivos de conservación fijados, mediante el uso de indicadores de seguimiento.

Los **indicadores de seguimiento** deben de ser medibles de forma fiable permitiendo comparar el estado de conservación de los Elementos Clave y la consecución de los objetivos operativos marcados para los mismos a lo largo del periodo de vigencia del Plan.

Para que el seguimiento de estos indicadores no suponga una carga excesiva se ha pretendido que, aunque pueda existir más de un indicador por objetivo, éstos sean el menor número posible. Este seguimiento completa y complementa el descrito para los recursos naturales amenazados presentes en el espacio en el apartado 6.2 del presente Plan.

La **memoria o informe simplificado de resultados anual** deberá incluir, de forma esquemática, una descripción de la aplicación del Plan y una valoración del impacto y efecto conseguido por la gestión del espacio respecto a los resultados previstos y el estado de conservación de los Elementos Clave en el momento de redacción de este documento.

Al final del periodo de vigencia del Plan, establecido en 6 años, se deberá redactar una memoria final de resultados en la que se valore la aplicación del Plan en conjunto.

#### 13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL ELEMENTO CLAVE "FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES"

Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>001. Mejorar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y especies de flora amenazada dentro del espacio</b>				
1.1. Cartografía detallada y actualizada de la vegetación del espacio. En dicha cartografía se identificarán las áreas mejor conservadas y las áreas a recuperar, así como los enclaves donde están presentes las especies de flora amenazada	Ejecución de los trabajos de cartografiado	Informe final y coberturas cartográficas y presencia de especies amenazadas	Último informe sobre vegetación en el espacio	Cartografía actualizada identificando zonas a restaurar y presencia de especies amenazadas
1.2. Análisis pormenorizado sobre la dinámica, requerimientos ambientales y los factores de amenaza que permitan definir unos parámetros cuantitativos para evaluar el estado de conservación favorable (ECF) de los distintos grupos considerados como elemento clave (EC)	Parámetros establecidos para medir el ECF	Informe final del estudio	Desconocido	Identificación cuantitativa del ECF del EC
1.3. Vigilancia y seguimiento particular de los humedales con presencia de <i>Riella helicophylla</i> y otros hidrófitos amenazados ( <i>Althenia orientalis</i> , <i>Tolypella</i> )	Ejecución del programa de seguimiento y vigilancia	Informe del estado de conservación del humedal	Última actividad de seguimiento realizada	Detección temprana de impactos (= mantenimiento de las poblaciones de



Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
<i>salina</i> ) con vistas a mantener o alcanzar un estado de conservación favorable y detectar de forma temprana amenazas e impactos que daban corregirse				hidrófitos amenazados)
1.4. Estudio de distribución y abundancia del género <i>Limonium</i> (especialmente <i>L. squarrosum</i> ) en el espacio Natura 2000 y otras especies vegetales terrestres de elevado grado de amenaza ( <i>Senecio auricula</i> subsp. <i>castellanus</i> , <i>Microcnemum coralloides</i> ), para establecer con mayor precisión el estado actual de sus poblaciones y evaluar la necesidad de establecer medidas específicas de conservación o protocolos de reforzamiento o restauración	Estado y necesidades de conservación de los taxones amenazados.	Realización del estudio	Conocimiento incompleto	Mejora del conocimiento y necesidades específicas de los taxones amenazados. Establecimiento de medidas de gestión en función de los resultados, con vistas a conseguir un ECF de los mismos
1.5. Elaboración de un mapa de distribución potencial de las comunidades vegetales halófilas dentro del espacio natura 2000.	Ejecución del trabajo de cartografiado	Informe final y coberturas potenciales de las formaciones halófilas	incompleto	Distribución potencial de la vegetación halófila con vistas a establecer prioridades de actuación, restauración y adquisición de parcelas
<b>002. Conservar y potenciar las turberas con presencia de masiega (<i>Cladium mariscus</i>)</b>				
2.1. Estudio del estado de conservación, viabilidad y protocolo de restauración de los masegares	Desarrollo del estudio/ Superficie y estructura del masegar	Estudio realizado/ Informe de actuaciones	Sin realizar/ Superficie ocupada en la actualidad	Estudio realizado/ Incremento de la superficie hasta valores de referencia según ECF
2.2. Medidas de control de carrizales y eneales que supongan una competencia directa o potencial con la masiega	Superficie potencial ocupada	Informe de actuaciones ejecutadas	Superficie ocupada en la actualidad	Disminución de la superficie ocupada según valores de ECF de referencia que se establezcan para el masegar
<b>003. Incrementar la superficie de los hábitats halófilos lagunares y perilagunares incluidos en el EC</b>				
3.1. Adquisición de terrenos lagunares y perilagunares de alto valor ecológico por parte de la administración	Nº ha adquiridas	Informe de parcelas adquiridas	Superficie adquirida en la actualidad	Incremento de la superficie adquirida. Sup. adquirida > 0 ha



Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
3.2. Recuperación de enclaves halófilos y subhalófilos degradados que así lo requieran, especialmente albardinares, a través de la revegetación o reforzamiento con especies halófilas representativas y mayor grado evolutivo	Nº de hectáreas sobre las que se interviene	Informe de actuaciones	Valor actual = 0	Mejora de la cobertura y estructura de formaciones halófilas
3.3. Fomento del abandono de la actividad agraria en las cubetas lagunares y enclaves perilagunares potenciales para la instalación natural (o si es preciso la restauración) de hábitats halófilos o subhalófilos	Superficie agrícola en estos enclaves	Informe de medias establecidas	Superficie agrícola actual	Superficie abandonada > 0 ha
<b>004. Asegurar el mantenimiento de los enclaves de encharcamiento temporal con presencia de Jopillo (<i>Lythrum flexuosum</i>)</b>				
4.1. Estudio detallado de la distribución actual de <i>L. flexuosum</i> , necesidades ecológicas y enclaves potencialmente favorables para su instalación	Desarrollo del estudio	Informe de resultados	No realizado	Estudio realizado
4.2. Protocolo de gestión de <i>L. flexuosum</i> en el caso de que sea necesario una gestión activa del mismo (localización, modalidad, intensidad y régimen de perturbación)	Protocolo de actuación	Informe técnico de gestión de <i>L. flexuosum</i> en el espacio	No realizado	Protocolo de gestión elaborado
<b>005. Fomentar la regeneración y recuperación natural y mejorar la calidad de los hábitats y especies amenazadas</b>				
5.1. Fomento del abandono o control de la ganadería en enclaves de alto valor ecológico, especialmente en los humedales que alberguen hidrófitos muy amenazados	Número de explotaciones / UG establecidas / Extensión superficial pastoreada	Informe de medias de fomento del abandono establecidas	Nº de explotaciones/ UG/ superficie pastoreada en la actualidad	Disminución del Nº explotaciones establecidas o UG o Incremento de áreas de elevado valor ecológico sin pastoreo
5.2. Control o eliminación de la vegetación de carácter invasor y la dinámica de proliferación de especies generalistas que incidan negativamente en la conservación de los hábitats de interés comunitario	Área ocupada por la vegetación problemática	Informe de medias establecidas	Superficie ocupada actualmente	Eliminación o control en áreas donde se adviertan impactos
5.3. Seguimiento físico-químico de los humedales para controlar la evolución y calidad del agua	Parámetros indicadores de la calidad del agua	Informe de resultados de los análisis realizados.	Parámetros de calidad de agua actuales	Consecución de parámetros de calidad del agua óptimos



Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
5.4. Refuerzo y restauración de las poblaciones de especies amenazadas que lo requieran y establecimiento de las directrices que indiquen la forma y lugar de obtención del material de reproducción y forma de realizar la siembra o plantación	Nº de especies amenazadas tratadas y superficie restaurada	Informe de medidas de refuerzo y restauración ejecutadas	Valor actual = 0	Incremento de los efectivos/superficie de las especies amenazadas en áreas restauradas
5.5. Estudio de los efectos de las concentraciones de flamencos en los diferentes humedales, con vistas a evaluar tanto su influencia sobre las características limnológicas (especialmente macrófitos), como sobre otras aves acuáticas	Desarrollo del estudio	Informe de resultados	No realizado	Estudio realizado

Tabla 18. Indicadores de seguimiento para el Elemento Clave "Flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares".

EC = Elemento Clave; ECF = Estado de Conservación Favorable; OO = Objetivo Operativo.

### 13.2. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL ELEMENTO CLAVE "AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO"

Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>OO1. Realizar un seguimiento de aves asociadas al medio acuático, incidiendo en aquellos grupos menos estudiados</b>				
1.1. Censo de aves asociadas al medio acuático, tanto invernantes como nidificantes con periodicidad anual	Realización de los censos	Informe de resultados anual	Último censo realizado	Realización de censo anual tanto de aves invernantes como nidificantes
1.2. Programas de seguimiento específico de las especies de mayor interés y menos conocidas	Ejecución de los programas de seguimiento	Informe de resultados anual	Última actividad de seguimiento realizada	Seguimiento específico de las especies más amenazadas o insuficientemente conocidas como polluelas ( <i>Porzana</i> )
<b>OO2. Reducir la mortandad de aves por brotes infecciosos y epizootias</b>				
2.1. Establecimiento de controles periódicos para la detección temprana de procesos de eutrofización y brotes infecciosos	Controles ejecutados en las épocas señaladas y las de mayor susceptibilidad	Informe de resultados	Tasa actual de detección de brotes infecciosos en aves	Detección temprana de brotes infecciosos en aves (= ↓aves afectadas)
2.2. Integrar los protocolos de la Comunidad Autónoma para el seguimiento y control de epizootias	Protocolos integrados	Protocolos de seguimiento y control de epizootias en el espacio	Protocolos no integrados actualmente	Protocolos integrados



Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
2.3. Implantación, mejora o modernización de los sistemas de depuración de aguas residuales que vierten al espacio o tengan influencia sobre los recursos naturales del mismo en el marco de los planes de saneamiento y depuración de aguas	Calidad de los efluentes vertidos en el espacio	Implantación de nuevas EDARs y sistemas de depuración terciaria	Nivel de depuración actual	Mejora de la calidad de los efluentes vertidos (descenso de P) que llegan al espacio
2.4. Estudio y evaluación de alternativas de gestión de vertidos residuales urbanos en enclaves susceptibles de producir episodios infecciosos	Realización del estudio	Estudio finalizado	No realizado	Estudio realizado
2.5. Retirada de fangos y lodos contaminados y de biomasa vegetal del interior en lagunas con problemas de eutrofia recurrente	Nº humedales sobre los que se interviene / Tm de biomasa vegetal extraída	Informe de actuaciones realizadas	Valor actual= 0 Última actuación de limpieza	Mejora de la calidad hídrica de los humedales intervenidos/ reducción de los episodios de eutrofia
<b>003. Mejorar la calidad del hábitat y los recursos tróficos para el establecimiento o reproducción de la avifauna acuática incluida en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE</b>				
3.1. Programa de medidas agroambientales de extensificación y reducción de aplicación de agroquímicos para reducir los impactos agrarios e incrementar la potencialidad del entorno para la alimentación y reproducción de especies	Nº de ha acogidas al programa	Informe de implementación de medidas agroambientales	Valor actual= 0	Nº de ha acogidas al programa > 10 % del territorio potencial
3.2. Vigilancia y control de la condicionalidad y legislación relativa a la contaminación por nitratos	Parcelas agrarias que cumplen la normativa	Informe de resultados	Nº de controles actuales	Incremento del número de controles /incremento de parcelas que cumplan la condicionalidad
3.3. Estudio sobre la aplicación de fertilizantes y biocidas en el espacio Natura 2000 y recomendaciones de empleo	Realización del estudio	Estudio finalizado	No realizado	Estudio realizado/Recomendaciones de aplicación de agroquímicos establecidas
3.4. Protocolo de control de la población de carpas en enclaves donde supongan una merma sustancial de los recursos tróficos	Densidad de carpas en los enclaves considerados/ ↑ de las comunidades de hidrófitos	Protocolo desarrollado y controles efectuados.	Valor actual= 0	Recuperación de las comunidades de hidrófitos por una reducción de la densidad de carpas



Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>OO4. Reducir las molestias e impactos sobre la avifauna y las colonias reproductoras</b>				
4.1. Protección y limitación de acceso mediante dispositivos eficaces a enclaves de concentración y nidificación de aves	Nº de enclaves sensibles para el éxito reproductor de la avifauna protegidos	Informe sobre el desarrollo de las actuaciones	Estado actual de ejecución	Nº de enclaves de concentración y nidificación protegidos > actual
4.2. Reorganización de caminos en zonas sensibles y de dominio público, dirigidos a eliminar los establecidos sobre las cubetas lagunares, incrementar la extensión y continuidad superficial de hábitats perilagunares y aislar los núcleos más favorables para la reproducción	Kilómetros de camino establecidos sobre áreas sensibles	Informe sobre la reorganización de caminos	Kilómetros de camino actuales sobre áreas sensibles	Reducción de los Km de camino sobre áreas sensibles
4.3. Corrección y adaptación de tendidos eléctricos y apoyos para la protección de aves, fomentándose líneas soterradas cuando sea posible y viable	Nº de Km balizados, nº de postes corregidos-eliminados	Ejecución de la obra	Incompleto	Incremento del Nº de km de líneas eléctricas adaptadas /Nº de postes corregidos o eliminados > 0
4.4. Programas de detección, seguimiento y control/erradicación de especies exóticas, invasoras, generalistas o asilvestradas potencialmente dañinas para la conservación de la avifauna	Programas de seguimiento y control/Nº de individuos de especies potencialmente dañinas	Informe de ejecución de los programas	Grado de presencia de organismos diana (ratas, perros asilvestrados, Malvasía, canela etc.)	Ausencia de especímenes/ Disminución del número de individuos presentes en el espacio
<b>OO5. Restaurar el entorno lagunar</b>				
5.1. Sellado de canales de drenaje y antiguas balsas de secado de salmueras, previo estudio	Nº de infraestructuras de drenaje y secado de salmueras	Informe sobre ejecución de obras	Incompleto	Reducción del número de infraestructuras de drenaje y secado de salmueras
5.2. Limpieza y retirada de escombros y depósitos de enclaves lagunares y perilagunares	Nº de depósitos y escombros	Informe sobre la ejecución de las obras	Existencia de depósitos en enclaves de alto valor ecológico	Nº de depósitos y escombros = 0

Tabla 19. Indicadores de seguimiento para el Elemento Clave "Aves asociadas al medio acuático".



### 13.3. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS

Actuación	Indicador de seguimiento	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
1.1. Restauración de riberas y llanuras de inundación	Ejecución de los trabajos de restauración	Informe de resultados	Existencia superficie fragmentada y degradada	Disminución de la superficie fragmentada y degradada
1.2. Censo y seguimiento de aves esteparias con periodicidad anual	Realización de los censos	Informe de resultados anual	Último censo realizado	Realización de censo anual tanto de aves invernantes como nidificantes
1.3. Fomento de prácticas agrícolas extensivas de secano favorables para la conservación y mantenimiento de la avifauna esteparia	Nº ha con prácticas agrícolas favorables/Nº de aves esteparias	Inventario de parcelas con usos agrícolas/Censos de aves esteparias	Superficie actual con prácticas favorables/Último censo de aves esteparias	Nº de ha acogidas al programa >10 % del territorio diana/Incremento del Nº aves esteparias
1.4. Actualizar el catálogo de fauna del espacio, especialmente de grupos zoológicos no estudiados o insuficientemente conocidos	Grupos faunísticos objetivo	Entrega del catálogo actualizado	Incompleto	Actualización de catálogos de los grupos objetivo > 0

Tabla 20. Indicadores de seguimiento para otras actuaciones de interés.



## 14. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

### 14.1 ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Distribución de la superficie del espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	6
<i>Tabla 2. Superficie del espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	7
<i>Tabla 3. Espacios protegidos incluidos en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	8
<i>Tabla 4. Vías pecuarias incluidas en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	8
<i>Tabla 5. Montes de Utilidad Pública incluidos en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	8
<i>Tabla 6. Espacios Red Natura 2000 relacionados con el espacio "Humedales de la Mancha".</i>	8
<i>Tabla 7. Hábitats de Interés Comunitario de la Directiva 92/43/CEE en el espacio Natura 2000 "Humedales de la Mancha".</i>	9
<i>Tabla 8. Especies de interés comunitario presentes en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	13
<i>Tabla 9. Otras especies de importancia presentes en el espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	15
<i>Tabla 10. Hidrófitos más frecuentes y característicos del espacio Natura 2000 "Humedales de la Mancha".</i>	17
<i>Tabla 11. Composición específica y requerimientos ecológicos de las distintas comunidades halófilas y subhalófilas terrestres.</i>	21
<i>Tabla 12. Composición específica y requerimientos ecológicos de la comunidad de plantas anfibias.</i>	24
<i>Tabla 13. Uso del ecosistema acuático por diferentes especies representativas de aves ligadas al agua.</i>	26
<i>Tabla 14. Principales humedales del espacio Natura 2000 en la conservación de la avifauna acuática.</i>	27
<i>Tabla 15. Indicadores generales para el establecimiento del Estado de Conservación Favorable del EC "flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares".</i>	30
<i>Tabla 16. Priorización de las medidas establecidas para los elementos clave.</i>	44
<i>Tabla 17. Zonificación.</i>	45
<i>Tabla 18. Indicadores de seguimiento para el Elemento Clave "Flora y formaciones vegetales lagunares y perilagunares".</i>	65
<i>Tabla 19. Indicadores de seguimiento para el Elemento Clave "Aves asociadas al medio acuático".</i>	67
<i>Tabla 20. Indicadores de seguimiento para otras actuaciones de interés.</i>	68

### 14.2 ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Fig. 1. Esquema evolutivo sintético de las principales formaciones vegetales halófilas y subhalófilas del espacio Natura 2000 "Humedales de La Mancha".</i>	22
--	----



## ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN

GESTIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE								
EC	OF	Objetivo operativo	Actuación	PR	Seguimiento ejecución	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES</b>  <b>HIC: 1150*, 3140, 7210*, 1310, 1410, 1420, 1510*, 3170*</b>	Proteger y recuperar, para el conjunto de humedales, los hábitats de interés comunitario y las especies amenazadas incluidas en el EC, de forma que se alcance una estructura demográfica y espacial lo más equilibrada posible, en consonancia con la progresiva mejora del estado ecológico a la que obliga la Directiva Marco de Aguas	1. Mejorar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y especies de flora amenazada dentro del espacio	1.1. Cartografía detallada y actualizada de la vegetación del espacio. En dicha cartografía se identificaran las áreas mejor conservadas y las áreas a recuperar, así como los enclaves donde están presentes las especies de flora amenazada	P	Ejecución de los trabajos de cartografiado	Informe final y coberturas cartográficas y presencia de especies amenazadas	Último informe sobre vegetación en el espacio	Cartografía actualizada identificando zonas a restaurar y presencia de especies amenazadas
			1.2. Análisis pormenorizado sobre la dinámica, requerimientos ambientales y los factores de amenaza que permitan definir unos parámetros cuantitativos para evaluar el estado de conservación favorable (ECF) de los distintos grupos considerados como elemento clave (EC)	N	Parámetros establecidos para medir el ECF	Informe final del estudio	Desconocido	Identificación cuantitativa del ECF del EC
			1.3. Vigilancia y seguimiento particular de los humedales con presencia de <i>Riella helicophylla</i> y otros hidrófitos amenazados ( <i>Althenia orientalis</i> , <i>Tolypella salina</i> ) con vistas a mantener o alcanzar un estado de conservación favorable y detectar de forma temprana amenazas e impactos que daban corregirse	N	Ejecución del programa de seguimiento y vigilancia	Informe del estado de conservación del humedal	Última actividad de seguimiento realizada	Detección temprana de impactos (= mantenimiento de las poblaciones de hidrófitos amenazados)
			1.4. Estudio de distribución y abundancia del género <i>Limonium</i> (especialmente <i>L. squarrosom</i> ) en el espacio Natura 2000 y otras especies vegetales terrestres de elevado grado de amenaza ( <i>Senecio auricula</i> subsp. <i>castellanus</i> , <i>Microcnemum coralloides</i> ), para establecer con mayor precisión el estado actual de sus poblaciones y evaluar la necesidad de establecer medidas específicas de conservación o protocolos de reforzamiento o restauración	C	Estado y necesidades de conservación de los taxones amenazados	Realización del estudio	Conocimiento incompleto	Mejora del conocimiento y necesidades específicas de los taxones amenazados. Establecimiento de medidas de gestión en función de los resultados, con vistas a conseguir un ECF de los mismos
			1.5. Elaboración de un mapa de distribución potencial de las comunidades vegetales halófilas dentro del espacio natura 2000.	C	Ejecución del trabajo de cartografiado	Informe final y coberturas potenciales de las formaciones halófilas	incompleto	Distribución potencial de la vegetación halófila con vistas a establecer prioridades de actuación, restauración y adquisición de parcelas



GESTIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE								
EC	OF	Objetivo operativo	Actuación	PR	Seguimiento ejecución	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES</b>  <b>HIC: 1150*, 3140, 7210*, 1310, 1410, 1420, 1510*, 3170*</b>	Proteger y recuperar, para el conjunto de humedales, los hábitats de interés comunitario y las especies amenazadas incluidas en el EC, de forma que se alcance una estructura demográfica y espacial lo más equilibrada posible, en consonancia con la progresiva mejora del estado ecológico a la que obliga la Directiva Marco de Aguas	2. Conservar y potenciar las turberas con presencia de masiega ( <i>Cladium mariscus</i> )	2.1. Estudio del estado de conservación, viabilidad y protocolo de restauración de los masegares	P	Desarrollo del estudio. Superficie y estructura del masegar	Estudio realizado. Informe de actuaciones	Sin realizar. Superficie ocupada en la actualidad	Estudio realizado/ Incremento de la superficie hasta valores de referencia según ECF
			2.2. Medidas de control de carrizales y eneales que supongan una competencia directa o potencial con la masiega	P	Superficie potencial ocupada	Informe de actuaciones ejecutadas	Superficie ocupada en la actualidad	Disminución de la superficie ocupada según valores de ECF de referencia que se establezcan para el masegar
		3. Incrementar la superficie de los hábitats halófilos lagunares y perilagunares incluidos en el EC	3.1. Adquisición de terrenos lagunares y perilagunares de alto valor ecológico por parte de la administración	C	Nº ha adquiridas	Informe de parcelas adquiridas	Superficie adquirida en la actualidad	Incremento de la superficie adquirida. Sup. adquirida > 0 ha
			3.2. Recuperación de enclaves halófilos y subhalófilos degradados que así lo requieran, especialmente albardineros, a través de la revegetación o reforzamiento con especies halófilas representativas y mayor grado evolutivo	C	Nº de hectáreas sobre las que se interviene	Informe de actuaciones	Valor actual= 0	Mejora de la cobertura y estructura de formaciones halófilas
			3.3. Fomento del abandono de la actividad agraria en las cubetas lagunares y enclaves perilagunares potenciales para la instalación natural (o si es preciso la restauración) de hábitats halófilos o subhalófilos	C	Superficie agrícola en estos enclaves	Informe de medias establecidas	Superficie agrícola actual	Superficie abandonada > 0 ha
		4. Asegurar el mantenimiento de los enclaves de encharcamiento temporal con presencia de Jopillo ( <i>Lythrum flexuosum</i> )	4.1. Estudio detallado de la distribución actual de <i>L. flexuosum</i> , necesidades ecológicas y enclaves potencialmente favorables para su instalación	N	Desarrollo del estudio	Informe de resultados	No realizado	Estudio realizado
			4.2. Protocolo de gestión de <i>L. flexuosum</i> en el caso de que sea necesario una gestión activa del mismo (localización, modalidad, intensidad y régimen de perturbación)	N	Protocolo de actuación	Informe técnico de gestión de <i>L. flexuosum</i> en el espacio	No realizado	Protocolo de gestión elaborado
		5. Fomentar la regeneración y recuperación natural y mejorar la calidad de los hábitats y especies amenazadas	5.1. Fomento del abandono o control de la ganadería en enclaves de alto valor ecológico, especialmente en los humedales que alberguen hidrófitos muy amenazados	N	Número de explotaciones/UG establecidas /Extensión superficial pastoreada	Informe de medias de fomento del abandono establecidas	Nº de explotaciones/UG/ superficie pastoreada en la actualidad	Disminución del Nº explotaciones establecidas o UG o Incremento de áreas de elevado valor ecológico sin pastoreo



GESTIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE								
EC	OF	Objetivo operativo	Actuación	PR	Seguimiento ejecución	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
<b>FLORA Y FORMACIONES VEGETALES LAGUNARES Y PERILAGUNARES</b>  <b>HIC: 1150*, 3140, 7210*, 1310, 1410, 1420, 1510*, 3170*</b>	Proteger y recuperar, para el conjunto de humedales, los hábitats de interés comunitario y las especies amenazadas incluidas en el EC, de forma que se alcance una estructura demográfica y espacial lo más equilibrada posible, en consonancia con la progresiva mejora del estado ecológico a la que obliga la Directiva Marco de Aguas	5. Fomentar la regeneración y recuperación natural y mejorar la calidad de los hábitats y especies amenazadas	5.2. Control o eliminación de la vegetación de carácter invasor y la dinámica de proliferación de especies generalistas que incidan negativamente en la conservación de los hábitats de interés comunitario	N	Área ocupada por la vegetación problemática	Informe de medias establecidas	Superficie ocupada actualmente	Eliminación o control en áreas donde se adviertan impactos
			5.3. Seguimiento físico-químico de los humedales para controlar la evolución y calidad del agua	C	Parámetros indicadores de la calidad del agua	Informe de resultados de los análisis realizados	Parámetros de calidad de agua actuales	Consecución de parámetros de calidad del agua óptimos
			5.4. Refuerzo y restauración de las poblaciones de especies amenazadas que lo requieran y establecimiento de las directrices que indiquen la forma y lugar de obtención del material de reproducción y forma de realizar la siembra o plantación	N	Nº de especies amenazadas tratadas y superficie restaurada	Informe de medidas de refuerzo y restauración ejecutadas	Valor actual= 0	Incremento de los efectivos/superficie de las especies amenazadas en áreas restauradas
			5.5. Estudio de los efectos de las concentraciones de flamencos en los diferentes humedales, con vistas a evaluar tanto su influencia sobre las características limnológicas (especialmente macrófitos), como sobre otras aves acuáticas	C	Desarrollo del estudio	Informe de resultados	No realizado	Estudio realizado
<b>AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO</b>	Proteger y conservar la avifauna del espacio, manteniendo la diversidad genética de las especies y actuando sobre sus sistemas naturales característicos para mantener un estado de conservación favorable.	1. Realizar un seguimiento de aves asociadas al medio acuático, incidiendo en aquellos grupos menos estudiados	1.1. Censo de aves asociadas al medio acuático, tanto invernantes como nidificantes con periodicidad anual	N	Realización de los censos	Informe de resultados anual	Último censo realizado	Realización de censo anual tanto de aves invernantes como nidificantes
			1.2. Programas de seguimiento específico de las especies de mayor interés y menos conocidas	N	Ejecución de los programas de seguimiento	Informe de resultados anual	Última actividad de seguimiento realizada	Seguimiento específico de las especies más amenazadas o insuficientemente conocidas como polluelas ( <i>Porzana</i> )
		2. Reducir la mortandad de aves por brotes infecciosos y epizootias	2.1. Establecimiento de controles periódicos para la detección temprana de procesos de eutrofización y brotes infecciosos	P	Controles ejecutados en las épocas señaladas y las de mayor susceptibilidad	Informe de resultados	Tasa actual de detección de brotes infecciosos en aves	Detección temprana de brotes infecciosos en aves (= ↓aves afectadas)
			2.2. Integrar los protocolos de la Comunidad Autónoma para el seguimiento y control de epizootias	N	Protocolos integrados	Protocolos de seguimiento y control de epizootias en el espacio	Protocolos no integrados actualmente	Protocolos integrados



GESTIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE									
EC	OF	Objetivo operativo	Actuación	PR	Seguimiento ejecución	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito	
AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO	Proteger y conservar la avifauna del espacio, manteniendo la diversidad genética de las especies y actuando sobre sus sistemas naturales característicos para mantener un estado de conservación favorable.	2. Reducir la mortandad de aves por brotes infecciosos y epizootias	2.3. Implantación, mejora o modernización de los sistemas de depuración de aguas residuales que vierten al espacio o tengan influencia sobre los recursos naturales del mismo en el marco de los planes de saneamiento y depuración de aguas	N	Calidad de los efluentes vertidos en el espacio	Implantación de nuevas EDARs y sistemas de depuración terciaria	Nivel de depuración actual	Mejora de la calidad de los efluentes vertidos (descenso de P) que llegan al espacio	
			2.4. Estudio y evaluación de alternativas de gestión de vertidos residuales urbanos en enclaves susceptibles de producir episodios infecciosos	N	Realización del estudio	Estudio finalizado	No realizado	Estudio realizado	
			2.5. Retirada de fangos y lodos contaminados y de biomasa vegetal del interior en lagunas con problemas de eutrofia recurrente	N	Nº humedales sobre los que se interviene / Tm de biomasa vegetal extraída	Informe de actuaciones realizadas	Valor actual= 0 Última actuación de limpieza	Mejora de la calidad hídrica de los humedales intervenidos/ reducción de los episodios de eutrofia	
		3. Mejorar la calidad del hábitat y los recursos tróficos para el establecimiento o reproducción de la avifauna acuática incluida en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE	3.1. Programa de medidas agroambientales de extensificación y reducción de aplicación de agroquímicos para reducir los impactos agrarios e incrementar la potencialidad del entorno para la alimentación y reproducción de especies	C	Nº de ha acogidas al programa.	Informe de implementación de medidas agroambientales	Valor actual= 0	Nº de ha acogidas al programa > 10 % del territorio potencial	
			3.2. Vigilancia y control de la condicionalidad y legislación relativa a la contaminación por nitratos	C	Parcelas agrarias que cumplen la normativa	Informe de resultados	Nº de controles actuales	Incremento del número de controles /incremento de parcelas que cumplan la condicionalidad	
			3.3. Estudio sobre la aplicación de fertilizantes y biocidas en el espacio Natura 2000 y recomendaciones de empleo	N	Realización del estudio	Estudio finalizado	No realizado	Estudio realizado/Recomendaciones de aplicación de agroquímicos establecidas	
			3.4. Protocolo de control de la población de carpas en enclaves donde supongan una merma sustancial de los recursos tróficos	C	Densidad de carpas en los enclaves considerados/Incremento de las comunidades de hidrófitos	Protocolo desarrollado y controles efectuados	Valor actual= 0	Recuperación de las comunidades de hidrófitos por una reducción de la densidad de carpas	



GESTIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE									
EC	OF	Objetivo operativo	Actuación	PR	Seguimiento ejecución	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito	
AVES ASOCIADAS AL MEDIO ACUÁTICO	Proteger y conservar la avifauna del espacio, manteniendo la diversidad genética de las especies y actuando sobre sus sistemas naturales característicos para mantener un estado de conservación favorable.	4. Reducir las molestias e impactos sobre la avifauna y las colonias reproductoras	4.1. Protección y limitación de acceso mediante dispositivos eficaces a enclaves de concentración y nidificación de aves	N	Nº de enclaves sensibles para el éxito reproductor de la avifauna protegidos	Informe sobre el desarrollo de las actuaciones	Estado actual de ejecución	Nº de enclaves de concentración y nidificación protegidos > actual	
			4.2. Reorganización de caminos en zonas sensibles y de dominio público, dirigidos a eliminar los establecidos sobre las cubetas lagunares, incrementar la extensión y continuidad superficial de hábitats perilagunares y aislar los núcleos más favorables para la reproducción	C	Kilómetros de camino establecidos sobre áreas sensibles.	Informe sobre la reorganización de caminos	Kilómetros de camino actuales sobre áreas sensibles	Reducción de los Km de camino sobre áreas sensibles	
			4.3. Corrección y adaptación de tendidos eléctricos y apoyos para la protección de aves, fomentándose líneas soterradas cuando sea posible y viable	C	Nº de Km balizados, nº de postes corregidos-eliminados	Ejecución de la obra	Incompleto	Incremento del Nº de km de líneas eléctricas adaptadas /Nº de postes corregidos o eliminados > 0	
			4.4. Programas de detección, seguimiento y control/erradicación de especies exóticas, invasoras, generalistas o asilvestradas potencialmente dañinas para la conservación de la avifauna	N	Programas de seguimiento y control/Nº de individuos de especies potencialmente dañinas	Informe de ejecución de los programas	Grado de presencia de organismos diana (ratas, perros asilvestrados, Malvasía canela etc.)	Ausencia de especímenes/ Disminución del número de individuos presentes en el espacio	
		5. Restaurar el entorno lagunar	5.1. Sellado de canales de drenaje y antiguas balsas de secado de salmueras, previo estudio	C	Nº de infraestructuras de drenaje y secado de salmueras	Informe sobre ejecución de obras	Incompleto	Reducción del número de infraestructuras de drenaje y secado de salmueras	
			5.2. Limpieza y retirada de escombros y depósitos de enclaves lagunares y perilagunares	C	Nº de depósitos y escombros	Informe sobre la ejecución de las obras	Existencia de depósitos en enclaves de alto valor ecológico	Nº de depósitos y escombros = 0	



OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS					
Actuación	PR	Seguimiento ejecución	Fuente de verificación	Valor inicial	Criterio de éxito
1.1. Restauración de riberas y llanuras de inundación	C	Ejecución de los trabajos de restauración	Informe de resultados	Existencia superficie fragmentada y degradada	Disminución de la superficie fragmentada y degradada
1.2. Censo y seguimiento de aves esteparias con periodicidad anual	C	Realización de los censos	Informe de resultados anual	Último censo realizado	Realización de censo anual tanto de aves invernantes como nidificantes
1.3. Fomento de prácticas agrícolas extensivas de secano favorables para la conservación y mantenimiento de la avifauna esteparia	C	Nº ha con prácticas agrícolas favorables/Nº de aves esteparias	Inventario de parcelas con usos agrícolas / Censos de aves esteparias	Superficie actual con prácticas favorables/Último censo de aves esteparias	Nº de ha acogidas al programa >10 % del territorio diana/Incremento del Nº aves esteparias
1.4. Actualizar el catálogo de fauna del espacio, especialmente de grupos zoológicos no estudiados o insuficientemente conocidos	N	Grupos faunísticos objetivo	Entrega del catálogo actualizado	Incompleto	Actualización de catálogos de los grupos objetivo > 0

OTRAS ÁREAS DE TRABAJO	
Área de Trabajo	Línea de Trabajo
INVESTIGACIÓN	a. Profundizar en el conocimiento de la hidrología superficial y subterránea de cada uno de los humedales.
	b. Profundizar en el conocimiento de la distribución y composición de los hábitats y las especies para su posterior seguimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventarios, cartografía y análisis de la flora y sus asociaciones vegetales en los ecosistemas tanto acuático como terrestre.</li> <li>- Estudio de los distintos grupos zoológicos, especialmente de aquellos sobre los que se tiene un menor grado de conocimiento, y sobre las especies amenazadas.</li> </ul>
	c. Diagnóstico de los diferentes humedales y propuestas de medidas de protección específicas.
	d. Estrategias y metodologías para la regeneración y restauración de las formaciones vegetales y procesos asociados
	e. Profundizar en el conocimiento de la dinámica de sedimentación y colmatación de las lagunas.
	f. Profundizar en el conocimiento de las patologías que determinen causas sobrevenidas de mortandad en el espacio.
	g. Estudio sobre las distintas opciones metodológicas para el control de poblaciones de especies exóticas o generalistas potencialmente invasoras o dañinas.
	h. Alternativas tanto para el tratamiento de mejora de la calidad hídrica de las EDARs que vierten al espacio, como sobre otros usos y destinos de los efluentes.
	i. Implantación de modalidades, sistemas y tipos de cultivo ecológicamente más beneficiosos (menores requerimientos hídricos, fitosanitarios, fertilizantes, etc.)
	j. Conocimiento sobre las afecciones y enfermedades establecidas sobre los cultivos y aplicación de dosis y categorías de productos fitosanitarios.
	k. Determinación de la capacidad de acogida del medio con el fin de compatibilizar el uso público con la conservación de todos los recursos naturales.
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y USO PÚBLICO	l. Incrementar el grado de conocimiento en relación a las afecciones que determinadas actividades agrícolas, ganaderas, industriales, recreativas, cinegéticas y de saneamiento urbano tienen sobre el espacio Natura 2000.
	a. Elaboración de material divulgativo que destaque los valores principales del espacio Natura 2000.
	b. Colaboración en programas específicos de instituciones y colectivos que favorezcan la educación ambiental y su inclusión en la educación reglada.
	c. Campañas de información y sensibilización ambiental dirigidas a la población del entorno del espacio, con especial atención a los agricultores, para informar sobre el valor del área, los sistemas y usos agrarios tradicionales, los cambios ambientales que provoca la intensificación agrícola, los nuevos sistemas de producción agrícola más respetuosos con el medio ambiente, etc.
	d. Jornadas de voluntariado dirigidas al desarrollo de actividades beneficiosas para la conservación de los recursos naturales.