

## *Ficha Informativa de los Humedales Ramsar (FIR)*

**1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:**  
DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
C/Quintanar de la Orden, s/n  
45071 TOLEDO

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

Designation date

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Site Reference Number

**2. Fecha en que la Ficha se actualizó:** Febrero de 2006

**3. País:** España

**4. Nombre del sitio Ramsar:** Laguna de Manjavacas

**5. Mapa del sitio incluido:**

a) **versión impresa:** sí  -o- no

b) **formato digital (electrónico):** sí  -o- no

**6. Coordenadas geográficas** (latitud / longitud):  
02° 51' W/ 39° 25' N

**7. Ubicación general:**

La laguna de Manjavacas, situada a 670 m.s.m, se ubica en el término municipal de Mota del Cuervo (Cuenca), 8 km al sur de dicho municipio. Está incluida en la Hoja nº 21-28 (714), serie 1, (E: 150.000) del Servicio Geográfico del Ejército (U.T.M.: 30SWJ118632), ocupa una superficie de 1'06 km<sup>2</sup>, y queda incluida en la cuenca alta del Záncara, que pertenece a su vez a la del alto Guadiana.

**8. Altitud (media):** 640 msnm

**9. Área:** 236,251 ha.

**10. Descripción general/resumida:**

La laguna de Manjavacas, situada en la provincia de Cuenca y con una superficie de 236,251 hectáreas, está incluida en la cuenca alta del Záncara, perteneciendo a su vez a la cuenca del alto Guadiana. Se trata de una laguna estacional, debiéndose su recarga a los aportes de aguas subterráneas, aportes de aguas superficiales y aportes pluviales. Otro tipo de aporte es el de aguas residuales procedentes de Mota del Cuervo. El descenso del nivel de los acuíferos, hace que los aportes pluviales y los vertidos tengan un papel dominante. Su carácter fluctuante hace que la salinidad de sus aguas varíe de forma muy acusada dependiendo del volumen de agua embalsada. La flora y vegetación acuática y terrestre reflejan el carácter salino y estacional de sus aguas.

**11. Criterios de Ramsar:**

1 • (2) • 3 • 4 • 5 • (6) • 7 • 8

**12. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 11:**

- **Criterio 2:** (si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas)

1. Entre los tipos de hábitat asociados a humedales del Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE cuya presencia está confirmada en este espacio, destaca la existencia de un hábitat considerados como prioritarios:

- 1510(\*) Estepas salinas mediterráneas (Linonietalia)

(El listado completo de hábitat asociados a humedales del Anexo I de la Directiva Hábitats presentas en el espacio es listado en el apartado 18 de esta Ficha)

- **Criterio 6 (si sustenta de manera regular el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de ave acuática)**

Se cumplen los criterios de Importancia Internacional en el caso de la reproducción de la pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*) –en el texto se habla de 350 pp; el criterio 1%=130 indv), la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*) y la avoceta (*Recurvirostra avosetta*). También se cumplen los criterios de importancia internacional para el pato colorado (*Netta rufina*) y el zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*).

---

### 13. Biogeografía:

#### a) región biogeográfica:

Mediterránea

#### b) sistema de regionalización biogeográfica:

Se aplica la división establecida en el art. 1 de la Directiva 92/43/CEE de hábitats

---

### 14. Características físicas del sitio:

#### • Geología

##### a) Contexto geológico

Este humedal se sitúa, desde el punto de vista geológico, en el límite entre el dominio de la Sierra de Altomira y la Llanura Manchega.

El relieve de la Sierra de Altomira, se dispone siguiendo las directrices geológicas, marcadas por un conjunto de anticlinales y sinclinales, con ejes en dirección norte-sur. Los anticlinales, que constituyen los marcos montañosos, están formados por materiales calcáreos mesozoicos, mientras que los sinclinales, que morfológicamente conforman los valles, están rellenos de sedimentos continentales, de edad Terciaria. El Triásico, constituido por una serie de arcillas, margas y yesos, se encuentra implicado intensamente en la actividad tectónica de los cabalgamientos que afectan a esta región.

##### b) Litología

Este humedal, se asienta sobre un conjunto muy variado de sedimentos. Los materiales más antiguos que constituyen el sustrato de esta laguna, están constituidos por una serie de dolomías, calizas dolomíticas, margas y arenas del Cenomaniense (Cretácico superior) que constituyen parte del núcleo de la estructura anticlinal, situada al oeste de la laguna. Hacia techo, este conjunto pasa a una serie de dolomías laminadas bien estratificadas, cuyo depósito se realizó en una plataforma interna con amplio desarrollo de llanuras de marea. Estos sedimentos evolucionan en la vertical a un conjunto dolomítico, con un espesor de unos 12 m, muy recristalizado, estratificado en bancos gruesos, con abundante bioturbación, que cambian a techo a una serie calcárea, poco dolomitizada, estratificada en bancos decimétricos con intercalaciones de niveles de margas grises datados también como Cenomanienses. El Cretácico superior culmina, en este sector, en unos potentes niveles de dolomías cristalinas, estratificadas en bancos gruesos o masivos, con laminación cruzada y nódulos de sílex, datadas como Turoniense, sedimentados en un ambiente de plataforma interna somera, que

pasan a techo a unos niveles de margas y calizas, atribuidas al Coniaciense-Campaniense, depositados en ambientes de transición marina y continentales. La serie terciaria, discordante sobre estos materiales, comienza con un conjunto de calizas blancas, arcillas con intercalaciones de niveles de conglomerados poligénicos con cantos subredondeados y matriz arcillo-arenosa, datados como Paleógeno, depositados en ambientes fluviales y/o fluvio-lacustres. El Neógeno esta constituido por un conjunto de conglomerados calcáreos y arcillas (Mioceno inferior) mientras que el Plioceno, discordante sobre estos depósitos, esta formado por una serie de margas, arcillas, limos y conglomerados y brechas calcáreas con esporádicas intercalaciones de yesos. En el entorno próximo de esta laguna, en el sector meridional, se pueden observar los niveles calcáreos, con los que culmina la serie Pliocena.

Tectónicamente, esta laguna, se apoya directamente sobre el flanco oriental de un pequeño anticlinal, en donde afloran los materiales cretácicos descritos anteriormente, incluidos en el dominio estructural de la Sierra de Altomira que a su vez conforma un apilamiento de escamas cabalgantes hacia el oeste, dando lugar a pliegues bastante apretados con orientación N-S y vergencia O. Entre estas estructuras se depositaron los sedimentos terciarios asignados al dominio de la Depresión Intermedia y Llanura Manchega

### **c) Condicionantes genéticos**

El origen de esta zona húmeda es multigenético. El factor formacional principal, esta constituido por los procesos kársticos desarrollados sobre las calizas del Cretácico superior, que dan lugar a colapsos, con formación de una depresión sobre la que se ha instalado este humedal. Así mismo, la dirección del eje mayor de la laguna, norte-sur, coincide con la dirección del eje de la estructura anticlinal, próximo a este humedal, estableciendo cierta relación entre la formación de este humedal con las directrices fundamentales estructurales de la zona. No obstante, en el entorno de la laguna no se observan lineamientos importantes que permitan confirmar con precisión esta relación.

## **• Hidrología**

### **a) Descripción general**

La Laguna de Manjavacas, se sitúa sobre la Unidad Hidrogeológica 04.01.(Sierra de Altomira) en su limite con la Unidad Hidrogeológica 04.04 (Mancha occidental).

En régimen natural, esta laguna presenta un marcado carácter estacional con aguas salinas, aunque en las últimas décadas, este régimen natural, se ha visto afectado por el desagüe de aguas residuales de las localidades próximas

Desde el punto de vista hidrogeológico, esta laguna se asienta sobre margas, yesos, arcillas, limos, areniscas, calizas y conglomerados, con un bajo interés hidrogeológico, diferenciándose, únicamente, pequeños acuíferos colgados en los materiales detríticos o calcáreos con cierta potencia y permeabilidad

El sustrato de este conjunto esta formado por calizas, dolomías, margas y arenas que constituyen el importante acuífero del Cretácico de la Sierra de Altomira. Este acuífero calcáreo, de tipo kárstico, se encuentra, en esta zona, confinado en gran parte por los sedimentos arcillosos terciarios e intensamente plegado, situándose esta laguna directamente sobre el flanco oriental de una estructura anticlinal en donde este acuífero toca la superficie..

En régimen natural, esta laguna se alimenta de la precipitación directa del agua de lluvia, por aportaciones de las aguas superficiales y fundamentalmente por las aportaciones de agua subterránea procedentes de los acuíferos calcáreos cretácicos de la Sierra de Altomira, al encontrarse esta laguna en su zona natural de descarga. Esta descarga natural subterránea, puede ser la que imponga el carácter hidroquímico de sus aguas, ya que posiblemente estas, estén integradas por flujos profundos altamente mineralizados.

## b) Calidad de aguas

La hidroquímica de esta laguna no ha variado en los últimos veinte años con concentraciones de sales que oscilan entre 10 y 34 gr/L (Bernués, 1998), no obstante, las características químicas del agua, presenta grandes variaciones anuales según el factor estacional climático, dependiendo estas características, del volumen de agua existente en la laguna. Las aguas presentan facies mixtas, de tipo clorurado sulfatado-magnésico sódico (cálcico). Posiblemente, la naturaleza de esta agua esta determinada por la surgencia en esta zona de aguas subterráneas profundas, con alta permanencia temporal en el acuífero calcáreo mesozoico.

Los valores tomados “in situ” de la conductividad son de 21.600  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , el pH es 9,10 y la temperatura de 14,6 °C. Esta agua presenta facies de tipo clorurado-sulfatado magnésico-sódico

| L. Manjavacas (mg/L)             |       |
|----------------------------------|-------|
| DQO                              | 62,5  |
| Cl                               | 8900  |
| SO <sub>4</sub>                  | 8700  |
| HC <sub>3</sub>                  | 209   |
| CO <sub>3</sub>                  | 32    |
| N <sub>3</sub>                   | 0     |
| Na                               | 3115  |
| Mg                               | 3010  |
| Ca                               | 830   |
| K                                | 479   |
| pH                               | 8,6   |
| Cond ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | 41616 |
| R.S. 180°                        | 27705 |
| NO <sub>2</sub>                  | 0,00  |
| NH <sub>4</sub>                  | 1,20  |
| PO <sub>4</sub>                  | 0,50  |
| SiO <sub>2</sub>                 | 1,8   |
| B                                | 3.750 |
| F                                | 0,00  |
| Li                               | 0,92  |
| Fe                               | 0,00  |
| Sr                               | 18,04 |

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España

### • Climatología.

El fitoclima del territorio donde queda incluida la laguna de Manjavacas es de tipo mediterráneo, genuino, moderadamente cálido, seco, y de inviernos secos (Rivas Martínez y col., 1987). El marcado carácter continental se manifiesta fundamentalmente en los grandes contrastes térmicos y en la escasez e irregularidad de precipitaciones.

La temperatura media (serie 1961-1990) en la estación meteorológica más cercana (Campo de Criptana) es de 15'6° C, y las temperaturas extremas son de 41° (julio y agosto) y -14° C (enero).

Las precipitación media es de 411'3 mm, aunque la variabilidad interanual es muy acusada, como prueban los 273 mm recogidos en 1990.

La evapotranspiración media, obtenida según el método de Thornthwaite, es de 862'3 mm y por tanto el déficit hídrico de la zona es de 484'8 mm lo que implica un régimen estacional muy prolongado para los humedales del territorio.

---

## 15. Características físicas de la zona de captación:

---

## 16. Valores hidrológicos:

---

## 17. Tipos de humedales

### a) presencia:

Marino/costero: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • **Ss** • Tp Ts • U • Va •  
Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

### b) tipo dominante: Ss

---

## 18. Características ecológicas generales:

- 15.15 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*) + *Aeluropo littoralis-Puccinellietum tenuifoliae*+ + *Elymo curvifolii-Juncetum maritimi*+ + *Schoeno nigricantis-Plantaginietum maritimae*+
- 15.16 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Arthrocnemum fruticosae*)+ *Puccinellio tenuifoliae-Suaedetum braun-blanquetii*+
- 15.18(\*) Estepas salinas (*Limnietalia*)+ *Limnietum latibracteato-tournefortii*+

\* Hábitats prioritarios

+ Asociación vegetal

# Alianzas

---

## 19. Principales especies de flora:

La flora y vegetación acuática y terrestre que vive en la laguna reflejan el carácter salino de la cubeta y la estacionalidad de las aguas.

En los años en que la permanencia del agua lo permite se desarrollan formaciones acuáticas pertenecientes a las clases Charetea y Ruppiaetea. Las praderas subacuáticas de carófitos están constituidas por *Lamprothamnium papulosum* (*Lamportbamnietum papulosi*), especie en peligro de extinción, y *Chara galioides* (*Charetum galioides*). La vegetación cormofítica acuática, en este caso, está formada por densas masas de *Ruppia drepanensis* (*Ruppiaetea drepanensis*), entre las que ocasionalmente puede encontrarse *Ranunculus peltatus* subsp. *peltatus*. Destaca la presencia de *Riella helicophylla*, especie de interés comunitario reseñada en el Anexo II de la Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).

La vegetación helofítica (clase Phragmitetea) está poco representada. Los carrizales de *Phragmites australis* (*Typho-Scirpetum tabernaemontani*) colonizan los pequeños canales que desembocan en la laguna, y contactan con poblaciones poco extensas de castañuela, *Scirpus maritimus* (*Scirpetum compacto-littoralis*).

En los bordes de las laguna, sobre suelos brutos, salinos, y con encharcamiento temporal, se instalan formaciones de plantas anuales suculentas (clase Thero-Salicornietea) dominadas por *Salicornia ramossissima* (*Suaedo splendidis-Salicornietum ramossissimae*). Al disminuir la humedad edáfica aparecen praderas gramínoideas vivaces (clase Juncetea maritimi) caracterizadas por *Puccinella fasciculata* y *Aeluropus littoralis* (*Aeluropo-Puccinellietum fasciculatae*), que se mezclan con diversas comunidades anuales halonitrófilas (clase Saginetea maritimae) de pequeño porte, en las que abundan *Frankenia pulverulenta* (*Parapholi-Frankenietum pulverulentae*), *Hordeum marinum* (*Polypogo-*

Hordeetum marini) y *Cressa cretica* (Cressetum creticae). Por último, destaca la presencia de comunidades de matorrales mediterráneos continentales halófilos constituidos por diversas especies de *Limonium* (clase Arthrocnemetea, orden Limonietalia), como *L. Latebracteatum*, *L. carpetanicum*, *L. supinum* y *L. costae* (Limonietum latebracteato-tournefortii), que culminan la hidrosérie que comienza con la vegetación sumergida. Es destacable el hecho de que este orden aparece reseñado en el Anexo I de la Directiva Hábitats (código 15.18., estepas salinas) como hábitat de interés comunitario prioritario (Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).

---

## 20. Principales especies de fauna:

Contrariamente a la mayoría de las lagunas estacionales de la zona, salvo años excepcionalmente secos, su estiaje no suele durar más de tres o cuatro meses. La existencia de densas praderas de vegetación sumergida posibilita la presencia de especies fitófagas, como el pato colorado (*Netta rufina*), fundamentalmente en la época prenupcial. Algunos años cría en número reducido.

Durante la época invernal, normalmente predominan las ánaticas de superficie, como el ánade silbón (*Anas penelope*), la cerceta común (*A. Crecca*), el ánade real (*A. platyrhynchos*), el pato cuchara (*A. chlypeata*), el ánade rabudo (*A. acuta*) e incluso especies típicas de lagunas salinas o áreas intermareales, como el tarro blanco *Tadorna tadorna*. En años excepcionales de agua no son infrecuentes pequeños grupos de anátidas buceadoras, caso de los porrones común y molludo (*Aythya ferina* y *A. fuligula*).

Durante la primavera, y hasta la completa desecación de la laguna, aparece una interesante comunidad de limícolas y larolimícolas reproductores, donde destacan la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), Avoceta (*Recurvirostra avosetta*), Canastera (*Glareola pratincola*), Chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) y Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*), hasta 350 parejas, que instala sus nidos si las islas están separadas por una lámina de agua del exterior. Ligados a los carrizales del punto de vertido de las aguas residuales, aparecen nidificando paseriformes como el buitrón (*Cisticola juncidis*), buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*) y carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*). Tiene interés también la cita de cría de dos parejas de cerceta carretona (*Anas querquedula*) en 1988.

La laguna de Manjavacas, en condiciones de inundación, presenta además una alta capacidad de acogida de aves migratorias, especialmente limícolas en migración prenupcial y postnupcial, destacando el chorlitejo grande (*Charadrius hiaticula*), chorlitejo chico (*Ch. dubius*), chorlitejo patinegro (*Ch. alexandrinus*), chorlito dorado (*Pluvialis apricaria*), chorlito gris (*P. squatarola*), vuelvepedras (*Arenaria interpres*), correlimos gordo (*Calidris canutus*), correlimos menudo (*C. minuta*), correlimos de Temminckii (*C. temminckii*), correlimos zarapitín (*C. ferruginea*), correlimos común (*C. alpina*), combatiente (*Philomachus pugnax*), aguja colinegra (*Limosa limosa*), archibebe oscuro (*Tringa erythropus*), archibebe común (*T. totanus*), archibebe fino (*T. stagnatilis*), archibebe claro (*T. nebularia*), andarríos bastardo (*T. glareola*), aguja colinegra (*Limosa limosa*), aguja colipinta (*L. lapponica*), zarapito real (*Numenius arquata*), zarapito trinador (*N. phaeopus*), agachadiza común (*Gallinago gallinago*) y la agachadiza chica (*Lymnocyrtus minutus*). Son muy conspicuos el paso prenupcial del fumarel común (*Chlidonias niger*) y la ocasional presencia postnupcial del flamenco (*Phoenicopterus ruber*).

Algunas aves registradas en esta laguna de forma esporádica son el andarríos del Terek (*Xenus cinereus*), la gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*), el fumarel aliblanco (*Chlidonias leucopterus*) y la espátula (*Platalea leucorodia*).

Durante el año 1997 crió la malvasía (*Oxyura leucocephala*), estando presente de forma continuada en la laguna durante el mismo año y el presente.

---

## 21. Valores sociales y culturales:

Junto a la laguna se ubica la Ermita de Manjavacas, santuario de la Virgen de Mota del Cuervo, celebrándose una arraigada romería el primer domingo de agosto de cada año.

---

## 22. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

La totalidad de la laguna es propiedad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, que la adquirió en 1990.

---

**23. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):**

La naturaleza fundamentalmente caliza de los suelos y el carácter salino de las aguas ha condicionado el mantenimiento de los usos tradicionales, entre los que destacan los cultivos de vid y cercal de secano. Aparecen algunos cultivos de regadío que utilizan las aguas residuales de la acequia Madre.

---

**24. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:**

**(a) Dentro del sitio.**

Vertido de Mota del Cuervo a través de la Acequia Madre

**(b) En la zona circundante.**

Roturación de vegetación marginal situada fuera del cerramiento. Sobreexplotación del acuífero por el regadío

---

**25. Medidas de conservación adoptadas:**

**(a) Régimen jurídico de protección.**

- **Refugio de Caza.** Declaración de la laguna de Manjavacas como Refugio de Caza por Decreto 120/1989 de 3 de octubre (D.O.C.M. de 17 de octubre de 1989). Con la aprobación de la Ley de Caza por las Cortes Regionales de Castilla-La Mancha en 1993, se reclasificaron todos los Refugios de Caza como "Refugios de Fauna".

**(b) Planificación de la gestión.**

- Declaración de la Reserva Natural del Complejo Lagunar de Manjavacas y aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Complejo Lagunar de Manjavacas, Sánchez Gómez y La Dehesilla en Mota del Cuervo (Cuenca), a través del Decreto 185/2001, de 2 de octubre.

---

**26. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:**

Propuesta de Lugar de Importancia Comunitaria y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Humedales de la Mancha" para su inclusión como espacio de la Red Natura 2000.

---

**27. Actividades de investigación e infraestructura existentes:**

**27. Actividades de investigación e infraestructura existentes:**

- Estudios de flora, fauna, limnología y geomorfología.
- Cerramiento perimetral y tres torres de observación, señalización

---

**28. Programas de educación para la conservación:**

---

**29. Actividades turísticas y recreativas:**

---

**30. Jurisdicción:**

Autonómica. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla-La Mancha

---

**31. Autoridad responsable del manejo:**

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla-La Mancha

---

---

## 32. Referencias bibliográficas:

- ARMENGOL, J. y COL. (1975). "Observaciones limnológicas en las lagunas de la Mancha". *Bol Est. Cen Ecol*, 4(8):11-28.
- BAÑARES, A. *et al.*, eds (2003). "Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España. Taxones prioritarios". DGCN (MIMAN). Madrid
- CIRUJANO BRACAMONTE, S. (1980). "Las lagunas manchegas y su vegetación. I.". *Anales Jardín Botánico de Madrid* 37 (1): 15-19 1.
- CIRUJANO BRACAMONTE, S. (1981). "Las lagunas manchegas y su vegetación. II". *Anales Jardín Botánico de Madrid* 38 (1):187-232.
- CIRUJANO BRACAMONTE, S. (1989). "Los Saladares de Cordovilla (Tobarra, Albacete). Caracterización e importancia". *Al-Basit, Revista de estudios albacetenses, segunda época*, XV-25 (julio 1989): 209-217.
- CIRUJANO BRACAMONTE, S. (1990). "Flora y vegetación de las lagunas y humedales de la provincia de Albacete". Diputación Provincial de Albacete, Ensayos históricos y científicos, (I) 52.
- CIRUJANO BRACAMONTE, S.; VELAYOS, M.; CASTILLA, F. & GIL, M. (1992). "Criterios botánicos para la valoración de las lagunas y humedales españoles (Península Ibérica e Islas Baleares)". ICONA, Colección Técnica. Madrid.
- CIRUJANO BRACAMONTE, S (1995) "Flora y vegetación de las Lagunas y Humedales de la provincia de Cuenca". Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Real Jardín Botánico y C.S.I.C.: 166-170.
- DIRECTIVA 79/4093/CEE del Consejo, *relativa a la Conservación de las Aves Silvestres*. D.O.C.E. nº L 115/41.
- DIRECTIVA 92/43/CEE del Consejo, *relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres*. D.O.C.E. nº L 206/7.
- DUARTE, C.; MONTES, C.; AGUSTÍ, S.; MARTINO, P.; BERNUÉS, M. & KALFF, J. (1990). "Biomasa de macrófitos acuáticos en la marisma del Parque Nacional de Doñana (SW España): importancia y factores ambientales que controlan su distribución". *Limnética*, 6:1-12.
- IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 14 December 2004.
- JIMENEZ GARCÍA-HERRERA, J. (1991). "Problemas ecológicos de los espacios naturales protegidos". En: "Los Espacios Naturales de Castilla-La Mancha" pp: 109-117. Ed. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo.
- JIMENEZ GARCÍA-HERRERA, J., DEL MORAL, A., MORILLO, C. & SÁNCHEZ, M.J. (1992). "Las aves del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel y otros humedales manchegos". Lynx Edicions. Barcelona.
- MADROÑO, A. *et al.*, eds. (2004). "Libro rojo de las Aves de España". DGB (MIMAM) & SEO/BirdLife. Madrid.
- MARGALEF, R. (1953). "Los crustáceos de las aguas continentales Ibéricas". Ministerio de Agricultura. Instituto Forestal de Investigaciones y experiencias. Madrid.
- MARTÍ, R. Y DEL MORAL, J.C. (Eds.) (2003). "La invernada de las aves acuáticas en España". DGCN/SEO/BirdLife. Ed Organismo Autónomo de Parques Nacionales. MMA. Madrid.
- PALOMO, L.J. Y GISBERT, J. (2002). Atlas de los Mamíferos terrestres de España. DGCN/SECEM/SECEMU. Madrid

- PEINADO MARTÍN-MONTALVO, M. (1989). "Aproximación a algunos parámetros físico-químicos de las lagunas manchegas. Sector Alcázar de San Juan-Pedro Muñoz". *Actas XIº Congreso Nacional de Geografía*, II: 429-438. Universidad Complutense de Madrid.
- PLEGUEZUELOS J.M. *et al.*, eds. (2002). Atlas y Libros Rojos de los Anfibios y reptiles de España. DGCN/AHE. Madrid
- RIVAS MARTÍNEZ, S.; GANDULLO, J.M.; SERRADA, R.; ALLUÉ, J.L.; MONTERO, J.L. & GONZÁLEZ, J.L. (1987). "Mapa de series de vegetación de España y Memoria". Serie Técnica, ICONA. Madrid.
- WETLANDS INTERNATIONAL, 2002. Waterbird Population Estimates – Third Edition. Wetlands International Global Series nº 12, Wageningen, The Netherlands.