

Ficha Informativa Ramsar (FIR)

(Versión 2006-2008 adaptada al caso español)

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Fernando Molina Vázquez
Jefe del Servicio de Coordinación y Gestión
de la Red de Espacios Naturales Protegidos.
Dirección General de la RENPA y Servicios Ambientales.
Consejería de Medio Ambiente
Junta de Andalucía.
Avda. de Manuel Siurot, nº 50
41071 Sevilla
Telf.: 955 00 35 57
dgrenpsa.cma@juntadeandalucia.es

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. Fecha en que la Ficha se rellenó/actualizó:

La ficha se ha rellenado por primera vez el 19 de Febrero de 2007

3. País: España

4. Nombre del sitio Ramsar: Reserva Natural Laguna de Los Jarales.

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

a) Designar un nuevo sitio Ramsar

b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización (sólo para el caso de las actualizaciones de FIR):

a) Límite y área del sitio

- El límite y el área del sitio no se han modificado:

- Si el límite del sitio se ha modificado:

i) se ha delineado el límite con más exactitud ; o

ii) se ha ampliado el límite ; o

iii) se ha restringido el límite**

y/o

- Si el área del sitio se ha modificado:

i) se ha medido el área con más exactitud ; o

ii) se ha ampliado el área ; o

iii) se ha reducido el área**

**Nota importante: si el límite y/o el área del sitio designado está en proceso de restricción/reducción, la Parte Contratante debería haber seguido los procedimientos establecidos por la Conferencia de las Partes en el Anexo a la Resolución 9.6 de la COP9, y haber presentado un informe en consonancia con el párrafo 28 de ese anexo, antes de presentar y actualizar la FIR.

b) Describa brevemente cualquier cambio importante que se haya producido en las características ecológicas del sitio Ramsar, incluyendo la aplicación de los Criterios, desde la anterior FIR para el sitio:

7. Mapa del sitio:

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

- i) versión impresa (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar)
- ii) formato electrónico (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView)
- iii) un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georreferenciados sobre los límites del sitio

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Los límites del nuevo espacio Ramsar designado coinciden con los de un espacio natural protegido preexistente (los de la Reserva Natural Laguna de Los Jarales).

8. Coordenadas geográficas: 37º 18´ N / 04º 34´ W

9. Ubicación general:

La Laguna de Los Jarales se localiza en el sur de la Península Ibérica, en la Comunidad Autónoma de Andalucía y, dentro de ésta, en la provincia de Córdoba, que tiene aproximadamente 771.000 habitantes. Se ubica en el término municipal de Lucena, y dista del núcleo urbano de Benamejía, la población importante más cercana del municipio, apenas 6.000 m, orientándose al noroeste de la misma. Este municipio tiene, aproximadamente, 40.000 habitantes.

10. Altitud: 420 msnm

11. Área: 147,208 ha

12. Descripción general del sitio:

Esta laguna estacional, de origen y morfología estepario y endorreico, pertenece a un conjunto lagunar situado al sur de la provincia de Córdoba (Zóñar, Amarga, Rincón, Conde, Tíscar y Los Jarales), cuyas tres primeras lagunas están ya incluidas desde hace tiempo en la Lista de Humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar. El nivel somero de sus aguas salobres depende fundamentalmente del balance entre pluviometría e insolación. Se considera que regionalmente este conjunto forma una unidad funcional con las lagunas de Fuente de Piedra, Ratosa, Campillos, Honda, Grande y Archidona, utilizando las poblaciones de aves unas u otras, tanto para la alimentación como para el refugio y el anidamiento. Su valor faunístico está determinado por la comunidad de aves acuáticas y especialmente por la Malvasía (*Oxyura leucocephala*), que tuvo en estas lagunas durante unos años el último reducto de su población europea. Además, su valor paisajístico destaca por el contraste que supone con el entorno intensamente transformado por la agricultura. Esta laguna se encuentra protegida bajo la figura de Reserva Natural.

13. Criterios Ramsar:

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9

14. Justificación de la aplicación de los Criterios señalados en la sección 13:

• **Criterio 2 (si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas).** En el caso de España se considera que un humedal cumple este Criterio cuando presenta especies y/o hábitat ligados a ambientes húmedos que se encuentran amenazados en un contexto biogeográfico supranacional, por ej., taxones clasificados en las máximas categorías de amenaza de UICN, Catálogo Nacional, Libros Rojos Nacionales, etc., y/o hábitat prioritarios del Anexo I de la Directiva de Hábitat, etc. Para más información ver Comité de Humedales, 2007: "Protocolo de Inclusión de Humedales Españoles en la Lista de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar) y Anexo Técnico".

1. En este espacio se ha citado la presencia de, al menos, 4 especies de vertebrados asociadas a ambientes húmedos con un alto grado de amenaza, entre las que destacan las pertenecientes al grupo de las aves, con una gran variedad de taxones entre los que sobresale especialmente la presencia de *Oxyura leucocephala*, incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como "En peligro de extinción" (EN). El estado de conservación de las especies que cumplen el presente criterio se muestra en la siguiente tabla (elaborada a partir de los datos suministrados por la Junta de Andalucía & MIMAM, 2002: "Formulario Normalizado de Datos Red Natura", y los datos de censos propios de la Junta de Andalucía disponibles en el Anexo de esta Ficha):

Taxones		Directivas Europeas (49/79/CEE y 92/43/CEE)	UICN (2006)	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (2006)	Libros Rojos Nacionales
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	Anexo II y IV			VU
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasia cabeciblanca	Anexo I	EN	EN	EN
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	Anexo II	LC		VU
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua				VU

(**CR**: En Peligro Crítico; **EN**: En Peligro; **VU**: Vulnerable; **DIE**: De Interés Especial; **LR**: Bajo Riesgo; **LC**: Preocupación Menor; **nt**: No Amenazada; **DD**: Datos Insuficientes)

Además de estas especies de vertebrados, destaca la existencia de un briofito muy raro y amenazado, *Riella helicophylla*, que aunque no está evaluado a nivel mundial (UICN, 2006) ni nacional (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, 2006), está incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitat 92/43/CEE.

2. Entre los tipos de hábitat asociados a ambientes húmedos del Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE cuya presencia está confirmada en este espacio (según Junta de Andalucía & MIMAM, 2002: "Formulario Normalizado de Datos Red Natura" y datos propios de la Junta de Andalucía), destaca la existencia de 1 hábitat considerado como prioritario:

- 3170* Estanques temporales mediterráneos

(El listado completo de hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat presentas en el espacio es listado en el apartado 20 de esta Ficha).

• **Criterio 3 (si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada).** En el caso de España se considera que un humedal cumple este Criterio cuando presenta un número apreciable de endemismos y/o una gran riqueza específica (taxones ligados a ambientes húmedos) y/o cuando aparecen especies y/o hábitat ligados a ambientes húmedos que tienen una valoración global A (Excelente), según se indica en el Anexo III de la Directiva Hábitat 92/43/CEE, ya que se trata de un buen índice para medir la importancia que un espacio tiene para el mantenimiento de la diversidad biológica en la región biogeográfica en la que se localiza (pondera conjuntamente una serie de parámetros fundamentales como representatividad, estado de conservación, distribución, tamaño y densidad de poblaciones, etc.). Para más información ver Comité de Humedales, 2007: "Protocolo de Inclusión de Humedales Españoles en la Lista de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar) y Anexo Técnico".

1. El sitio Ramsar Reserva Natural Laguna de Los Jarales cumple igualmente este Criterio 3 por estar confirmada en este espacio la presencia de los siguientes hábitat asociados a ambientes húmedos del Anexo I de la Directiva Hábitat con una Evaluación Global A (según Junta de Andalucía & MIMAM, 2002: "Formulario Normalizado de Datos Red Natura"):

- 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras de zonas fangosas o arenosas (**Evaluación Global A**)
- 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*) (**Evaluación Global A**)

(El listado completo de hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat presentes en el espacio se incluye en el apartado 20 de esta Ficha).

15. Biogeografía

a) Región biogeográfica: Mediterránea

b) Sistema de regionalización biogeográfica aplicado: Se aplica la división establecida en el art. 1 de la Directiva de Hábitat 92/43/CEE

16. Características físicas del sitio:

▪ **Geología, geomorfología y origen**

Esta laguna está situada en la franja de contacto de la Depresión del Guadalquivir con la zona Subbética, siendo difícil de precisar el límite por el carácter alóctono de algunos de los materiales subbéticos. La laguna ocupa una posición geológica correspondiente a la zona externa de las Sierras Subbéticas, representada por materiales mesozoicos de gran complejidad estratigráfica y estructural.

En general abundan los materiales margosos impermeables, las arcillas abigarradas, yesos y sales triásicas del Keuper. A veces se intercalan entre estos materiales bloques de dolomías del Muschelkalk, que dan lugar a peñones que rompen el suave relieve de la campiña.

La génesis y posterior evolución de esta laguna es el resultado de la acción conjunta de factores geológicos, climáticos e hidrológicos. Respecto de los primeros, la elevada presión que reina en la profundidad a la que se producen los plegamientos permite que el domo salino alcance la superficie y sea disuelto por las aguas de lluvia, originándose en la parte superior una cubeta de yeso. También sucede que la disolución de la sal en el nivel piezométrico origina una disminución de volumen en el domo, formándose la depresión que da lugar a la laguna.

Esta laguna carece de sedimentación de tipo mecánico, debido a que no predominan en su cuenca los materiales detríticos groseros. Sin embargo son abundantes los afloramientos triásicos salinos, de ahí que sea más importante la sedimentación química. El carácter estacional se debe a su progresiva colmatación a lo largo del tiempo.

▪ **Sedimentos**

Durante la época estival, cuando se seca la laguna, aparecen afloramientos salinos que recubren su superficie.

▪ **Hidrología**

Esta laguna presenta aportes de agua a través de la precipitación directa, la escorrentía superficial y las aguas subterráneas.

▪ **Calidad del agua**

Las características físico-químicas del agua de la laguna presentan grandes oscilaciones, según su nivel anual y estacional, destacando las siguientes:

✓ **Conductividad eléctrica.** Valores medios de 0,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$

✓ **Dureza.** En relación a los carbonatos, los valores medios son del 29,5%

✓ **Eutrofización.** Presentan niveles muy bajos de eutrofización

✓ **Salinidad.** Aguas clorurado sódicas

▪ **Profundidad, fluctuaciones de nivel y permanencia del agua**

La profundidad máxima de la laguna es de 0,48 m. Al inicio del ciclo pluviométrico anual, existe una relación directa entre la pluviometría y el nivel, cosa que cambia cuando cesan las precipitaciones, que disminuyen de forma general a partir del mes de marzo mientras que los niveles de la laguna no descienden hasta finales de mayo, debido a la influencia de los aportes subterráneos.

Aunque tiene la consideración de laguna temporal, no son raros los años favorables en los que el agua permanece durante el estiaje. Por el contrario, en periodos consecutivos de años muy secos esta laguna puede permanecer seca durante todo el año.

▪ **Climatología**

Posee un clima "Mediterráneo Templado", con piso bioclimático de tipo Termomediterráneo seco, donde el régimen de lluvias es otoño-primaveral, con clara sequía estival, donde se superan ampliamente los 27° C de temperatura media y con un invierno frío, donde la temperatura del mes más frío oscila entre 6 y 10° C. Está caracterizado por los siguientes parámetros:

✓ **Régimen Pluviométrico.** Existe un máximo pluviométrico medio mensual en la zona para finales de otoño y principios de invierno, siendo noviembre y diciembre los meses más lluviosos, seguidos de febrero. Estos meses, junto con enero y marzo, concentran el 70% del total pluviométrico anual que se registra en la zona, provocando el aumento rápido del nivel de la laguna. Durante un año medio de precipitaciones, la laguna recibe entre 500 y 600 mm.

✓ **Régimen Térmico.** La Laguna de Los Jarales se encuentra entre las isoterma de 16-17° C.

17. Características físicas de la cuenca de captación:

La descripción geológica, geomorfológica, edafológica y climática de la cuenca de captación es semejante a la señalada en el apartado anterior.

18. Valores hidrológicos:

Este espacio no posee unos valores hidrológicos especialmente remarcables, en el sentido que al término le dan las directrices del Convenio de Ramsar, más allá de su propia consideración como un humedal de importancia que suministra hábitat a muchas especies asociadas a ambientes húmedos y de tratarse de un tipo de humedal (lagunas temporales) considerado de especial interés por el Convenio de Ramsar por encontrarse subrepresentado en su Lista en la actualidad (Resolución VIII.11). Igualmente se debe

remarcar el valor añadido que significa su decisiva contribución al incremento de la heterogeneidad paisajística de la comarca (puntos de agua inmersos en un paisaje muy árido).

19. 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: R

20. Características ecológicas generales:

▪ Comunidades vegetales dominantes.

✓ **Comunidades de briofitos y algas continentales o carófitos.** Desempeñan un importante papel ecológico, como filtro purificador de la turbidez de la laguna y como base de la cadena trófica del sistema, formando un primer estrato de vegetación que facilita la sucesión de otras comunidades vasculares. Actúan, como bioindicadores de la calidad o salud del humedal. Como especies representativas aparecen *Chara galioides*, carófito característico de aguas subsalinas, y el raro briofito amenazado *Riella helicophylla*.

✓ **Comunidades de cormofitos acuáticos.** Los macrófitos acuáticos vasculares tienen una vital importancia para las cadenas tróficas del humedal, presentándose con una variada etología (*Althenia orientalis*, *Potamogeton pectinatus*, *Zanichellia obtusifolia* y *Ruppia drepanensis*).

✓ **Comunidades de helófitos, glicohigrófilas y halófitas.** Se localizan en orillas y zonas húmedas en general, formando orlas y pastizales, constituidos principalmente por praderas higrófilas de Carrizos (*Phragmites australis*), Eneas (*Typha dominguensis*), Juncos (*Juncus subulatus*) y Castañuelas (*Scirpus maritimus*), entre otros, a los que se suman almajos y quenopodiáceas, propios de las condiciones salinas del sustrato (*Suaeda splendens*, *Salicornia patula*, *Puccinellia fasciculata*). La conservación de esta comunidad es determinante para el refugio, alimentación y nidificación de la avifauna.

✓ **Comunidades vegetales autóctonas de las zonas adyacentes.**

El entorno de esta laguna se encuadra en la Vega del Guadalquivir, con tierras llanas transformadas por cultivos tradicionales de secano, principalmente. Sin embargo, en litosuelos y zonas improductivas, quedan retazos de la vegetación climácica de esta zona, que se corresponde con un encinar basófilo de Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae S., con matorral subserial termomediterráneo de coscojar, lentiscar y acebuchal.

▪ Hábitat.

El listado completo de los hábitat del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE presentes en este enclave Ramsar, según Junta de Andalucía & MIMAM, 2002: "Formulario Normalizado de Datos Red Natura" y datos propios de la Junta de Andalucía, es el siguiente:

- 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras de zonas fangosas o arenosas (**Evaluación Global A**)
- 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*) (**Evaluación Global A**)
- 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp
- 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3170* Estanques temporales mediterráneos
- 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente
- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- 92D0 Bosques mediterráneos caducifolios: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea*)

▪ Zonificación, variaciones estacionales.

✓ **Zonificación.** El paisaje vegetal de esta laguna se puede estructurar siguiendo una catena sigmatista, desde el medio acuático al terrestre, con las siguientes Clases Fitosociológicas: Vegetación acuática flotante, sumergida o enraizada, de *Rielletea*, *Charetea*, *Lemnetea*, *Potametea*, *Ruppiete*; Vegetación helofítica, freatofita o higrónitrófila lacustre de *Phragmito-Magnocaricetea*, *Juncetea maritimi*, *Bidentea*, *Thero-Suaedetea*; Vegetación potencial forestal o preforestal de *Nerio-Tamaricetea*,

Quercus-Fageteta, *Querceteta ilicis*; y Vegetación antropógena de cultivos, mesegueras y pastoreo, de *Stellarieteta mediae*, *Artemisieteta*.

✓ **Variaciones estacionales.** El ciclo de inundación y desecación de esta laguna marca el ritmo de la emergencia de las formaciones vegetales acuáticas. La estacionalidad facilita la rápida mineralización de la materia orgánica y la precipitación de sales en las cubetas, favoreciendo la germinación de especies adaptadas a este ciclo de estacionalidad.

▪ **Cadenas tróficas.**

La estacionalidad de este sistema lagunar condiciona la presencia de las comunidades orníticas, generalmente sincronizadas con la inundación de sus cubetas y con el desarrollo de macrófitos acuáticos, en otoño-primavera. Con la llegada del estiaje, estos ecosistemas húmedos se cubren de praderas higronitrófilas halófitas con orlas de tarayales y carrizales, donde buscan cobijo y refugio numerosas aves.

21. Principales especies de flora:

Tal y como ya se ha señalado en otros apartados de esta Ficha, en la comunidad de carófitos destacan especies como *Chara galioides* y el raro briofito amenazado *Riella helicophylla* (Anexo II de la Directiva Hábitat 92/42/CEE). Entre los macrófitos acuáticos dominan especies como *Althenia orientalis* (protegida por el Catálogo Andaluz de Flora Silvestre Amenazada), *Potamogeton pectinatus*, *Zanichellia obtusifolia* y *Ruppia drepanensis*. En las orillas se forman orlas y pastizales de Carrizo (*Phragmites australis*), de Enea (*Typha dominguensis*), de Juncos (*Juncus subulatus* y otros), de Castañuela (*Scirpus maritimus*) y de la gramínea *Puccinellia fasciculata*, especie protegida por la legislación andaluza, a los que se suman almajos y quenopodiáceas (*Suaeda splendens*, *Salicornia patula*, *Puccinellia fasciculata*) en los suelos más salinos.

22. Principales especies de fauna:

▪ **Anfibios**

Entre los anfibios que frecuentan esta laguna destacan especies como el Sapo corredor (*Bufo calamita*), incluido en el Anexo IV de la Directiva Hábitat 92/43/CEE, siendo reseñable que en las poblaciones de esta especie se han encontrado adaptaciones locales a las condiciones salinas de la Laguna de Los Jarales, reflejadas en un importante grado de divergencia genética con respecto a otras más alejadas (GÓMEZ-MESTRE y TEJEDO, 2003). Otras especies habituales son el Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) (Anexo IV de la Directiva), el Sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*) y el Gallipato (*Pleurodeles waltl*).

▪ **Reptiles**

En este humedal se cita el Galápago leproso (*Mauremys leprosa*), contemplado en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitat 92/43/CEE, siendo también frecuente en los ambientes acuáticos la Culebra viperina (*Natrix maura*). En las zonas próximas al agua también habita la Culebra de collar (*Natrix natrix*), mientras que en los ambientes terrestres próximos al humedal son habituales otras especies como el Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y la Salamandrina común (*Tarentola mauritanica*).

▪ **Aves**

Esta laguna constituye un hábitat importante para una gran variedad de aves que utilizan este humedal para su reproducción, invernada y como área de alimentación y descansadero habitual, o de paso durante sus desplazamientos, muchas de las cuales están recogidas en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía (2001), así como en el Anexo I de la Directiva Aves (79/409/CEE; 91/244/CEE). Resalta la presencia de la Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), reproductora y residente mientras se mantiene un adecuado nivel de agua en la laguna, especie catalogada como En peligro a nivel andaluz, nacional y mundial (UICN 2006), que tuvo en estas lagunas del sur de Córdoba el último reducto de su población europea durante unos cuantos años. Otras especies citadas en estas lagunas son el Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), el Pato colorado (*Netta rufina*), el Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*), el Flamenco rosa (*Phoenicopterus ruber*) y la Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*). Por su abundancia, destacan también rállidos como la Focha común (*Fulica atra*), y un buen número de anátidas como el Cuchara común (*Anas clypeata*), el Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*) y el Porrón europeo (*Aythya ferina*). Otras aves usuales por la zona son el Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y el Milano real (*Milvus milvus*), citándose de forma esporádica o de paso el Fumarel Común (*Chlidonias niger*) y la Garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*).

▪ **Mamíferos**

Entre los micromamíferos citados en esta zona destaca la presencia de la Rata de agua (*Arvicola sapidus*), considerada Vulnerable a nivel nacional y andaluz. En los ambientes terrestres del entorno de esta laguna aparecen otros mamíferos habituales, como el Meloncillo (*Herpestes ichneumon*), el Zorro (*Vulpes vulpes*), etc.

23. Valores sociales y culturales:

a) Descripción general:

b) Importancia internacional. Criterio adicional: valores culturales

- Descripción de los valores culturales de Importancia Internacional:

- i) Sitios que ofrecen un modelo de uso racional de humedales, que demuestren la aplicación de conocimiento tradicional y métodos de manejo y uso que mantengan las características ecológicas de los humedales:
- ii) Sitios en donde haya tradiciones o registros culturales excepcionales de antiguas civilizaciones que hayan influido en las características ecológicas del humedal:
- iii) Sitios donde las características ecológicas del humedal dependen de la interacción con las comunidades locales o los pueblos indígenas:
- iv) Sitios donde los valores pertinentes no materiales, como sitios sagrados, están presentes y su existencia se vincula estrechamente con el mantenimiento de las características ecológicas del humedal:

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

a) Dentro del sitio Ramsar:

- ✓ La propia laguna de Los Jarales y 1,56 ha de su Zona de Protección son de titularidad pública (Junta de Andalucía)
- ✓ El resto del espacio es de titularidad privada, aunque parte del mismo se encuentra afectado por el régimen de Dominio Público.

b) En la zona circundante: Los terrenos circundantes son de titularidad privada, aunque en parte afectados por el régimen de Dominio Público.

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

a) Dentro del sitio Ramsar:

- ✓ **Uso agrícola.** En la zona inmediata a la laguna el aprovechamiento mayoritario es el cultivo de olivar y, en menor medida, de cereal y vid.
- ✓ **Conservación.** La zona declarada por la legislación andaluza como Reserva Natural se destina al fin de protección y conservación por el que fue declarada.
- ✓ **Infraestructuras viarias.** Existe una carretera comarcal de caminos rurales que recorre el espacio (CO-752).

b) En la zona circundante /cuenca:

- ✓ **Uso agrícola.** En el entorno el aprovechamiento mayoritario es el cultivo de olivar y, en menor medida, de cereal y vid.

26. 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 proyectos de desarrollo:

a) Dentro del sitio Ramsar:

- ✓ **Actividad agrícola.** Que genera una disminución de la vegetación natural, problemas de contaminación agraria difusa, erosión y colmatación del vaso lagunar.
- ✓ **Especies introducidas.** Entre las especies vegetales introducidas destacan *Nicotiana glauca* y *Tamarix parviflora*. Entre las especies animales es inexcusable citar la presencia de la Malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*), que supone en este y otros muchos humedales españoles una grave amenaza para la autóctona Malvasía cabeciblanca, debido a la competencia por el nicho ecológico y la hibridación.
- ✓ **Tendido eléctrico.** Atraviesa la Zona de Protección de la Laguna de Los Jarales, de Noreste a Suroeste, suponiendo un riesgo de mortandad para la avifauna por choque directo, al tratarse de un tendido de alta tensión.

b) En la zona circundante:

- ✓ **Actividad agrícola.** Que genera una disminución de la vegetación natural, problemas de contaminación agraria difusa, erosión y colmatación del vaso lagunar.
- ✓ **Posible alteración del drenaje superficial.** Estas alteraciones se produjeron en el pasado, debido a la construcción de infraestructuras viarias, caminos y carreteras fundamentalmente.

27. Medidas de conservación adoptadas:

a) Si el sitio está declarado Espacio Natural Protegido, régimen jurídico de protección y categoría (regional, nacional, internacional, etc.) del mismo, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

• **Categoría Regional:**

✓ **Reserva Natural.** Declaración de la "Reserva Natural Laguna de Los Jarales" mediante Ley 2/89 de la Junta de Andalucía, de 18 de julio (BOJA nº 60, de 27 de julio de 1989), por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección.

Los límites del sitio Ramsar coinciden con los de la Reserva Natural.

✓ **Humedal Andaluz.** Según el Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el que se crea el Inventario de Humedales de Andalucía y el Comité Andaluz de Humedales, la Laguna de Los Jarales es un Humedal Andaluz incluido en el Inventario de Humedales de Andalucía.

El sitio Ramsar es mayor que el humedal incluido en este Inventario.

• **Categoría Internacional:**

✓ **ZEPA.** Espacio designado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Lagunas del Sur de Córdoba" (ES0000034), en función de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Todo el sitio Ramsar está incluido en la ZEPA.

✓ **LIC.** Espacio designado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) "Lagunas del Sur de Córdoba" (ES0000034), en función de la Directiva Hábitat 92/43/CEE (Decisión de la Comisión de 19 de julio de 2006, por la que se adopta la lista de LIC de la región biogeográfica mediterránea. DOCE L259/1, de 29 de septiembre de 2006).

Todo el sitio Ramsar está incluido en el LIC.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿Existe algún plan de gestión oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?

• **Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG).** Decreto 49/1987, de 25 de febrero, de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de las Zonas Húmedas del Sur de Córdoba, incluida la Reserva Natural Laguna de Los Jarales (BOJA nº 46/1987, de 29 de mayo).

Este es el instrumento de planificación y gestión que en la actualidad marca las directrices y objetivos en la conservación del espacio, y se están aplicando según los calendarios previstos en el mismo.

d) Describa cualquier otra práctica de gestión que se utilice:

- Eliminación de flora y fauna alóctona (Eucalipto, *Eucalyptus spp.*, Malvasía canela, *Oxyura jamaicensis*, Carpa, *Cyprinus carpio*, etc.)
- Control de las poblaciones de Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), que constituyen un problema debido a la superpoblación
- Limitación de los cultivos hasta un perímetro de 50 m del vaso lagunar
- Regulación del uso de productos fitosanitarios (Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía) hasta un perímetro de 550 m de los vasos lagunares
- Repoblaciones de flora autóctona
- Vedado de caza hasta un perímetro de 150-250 m de los vasos lagunares

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

• **Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.** Se encuentra en fase de aprobación (en periodo de Información Pública) el preceptivo Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de las Reservas Naturales de las Zonas Húmedas del Sur de Córdoba, incluida la Reserva Natural Laguna de Los Jarales, tal y como establece la Ley 2/89, de Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, que será el siguiente instrumento básico de planificación del espacio en sustitución del actual PRUG.

29. Actividades e infraestructuras de investigación:

▪ **Calidad del agua.** Se toman muestras periódicas de agua para el análisis de su calidad, tal y como propone el Plan Andaluz de Humedales.

- **Censos de avifauna.** La Consejería de Medio Ambiente lleva a cabo, a través de sus Agentes Ambientales, censos semanales de avifauna, que incluye lectura de anillas de identificación, elaboración y seguimiento de datos. Se controla especialmente la presencia de ejemplares de Malvasía canela, *Oxyura jamaicensis*, para su posterior erradicación.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) referentes al sitio o en su beneficio:

No se lleva a cabo ninguno.

- **Señalización.** El espacio dispone de diversa señalización, tanto informativa como Interpretativa, de la Reserva Natural.
- **Material Divulgativo.** La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía está elaborando actualmente material sobre el Espacio Protegido, en el que se detallarán una serie de itinerarios autoguiados.

31. Actividades turísticas y recreativas:

La Laguna de Los Jarales recibe una significativa afluencia de visitantes, ya que se encuentra cercana a la población de Benamejí.

32. Jurisdicción:

- **Jurisdicción territorial:**

Ayuntamiento de Lucena
Plaza Nueva, 1
14900 Lucena – Córdoba
Telf.: 957 50 04 10

- **Jurisdicción sectorial:**

Junta de Andalucía
Consejería de Medio Ambiente
Dirección General de la RENPA y Servicios Ambientales
Avda. de Manuel Siurot, 50
41071 Sevilla
Telf.: 955 00 35 57
fernandoa.molina@juntadeandalucia.es

33. Autoridad responsable de la gestión:

Junta de Andalucía
Consejería de Medio Ambiente
Delegación Provincial de Córdoba
Reserva Natural Laguna del Conde, Tíscar y Los Jarales
Baldomero Moreno
C/Tomás de Aquino, s/n -7ª planta
Edificio de Servicios Múltiples
14071 Córdoba
Telf. 957 00 13 00
Fax: 957 00 12 62
baldomero.moreno.arroyo@juntadeandalucia.es

34. Referencias bibliográficas:

- AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE, 1989. *Decreto 49/1987, de 25 de febrero, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de las Zonas Húmedas del Sur de la provincia de Córdoba*. BOJA nº 46/1987, de 29 de mayo de 1987. Junta de Andalucía.
- AMAT, J. A., 1984. *Ecología de las lagunas andaluzas. Las Zonas Húmedas en Andalucía*. Monografía D. G. del Medio Ambiente, M.O.P.U., págs. 101-117.
- ARJONA, A. y ESTRADA, V., s/f. *Historia de la villa de Luque*. En TORRES ESQUIVIAS, J. A., 1994. *Córdoba Natural*. Caja Provincial de Ahorros de Córdoba.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRDS CENSUS COUNCIL (2000). "European birds populations. Estimates and trends". Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No, 10).

- COMITÉ DE HUMEDALES (2007). "Protocolo de Inclusión de Humedales Españoles en la Lista de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar) y Anexo Técnico". CNPN. MIMAM (inédito).
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE ANDALUCÍA (2001). *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*. Ed. Conserjería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, 2002. *Censo coordinado de Oxyura leucocephala*. Delegación Provincial de Córdoba (Junta de Andalucía).
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, 2002. *Censos de aves Zonas Húmedas del Sur de Córdoba*. Delegación Provincial de Córdoba (Junta de Andalucía).
- BAÑARES, A. *et al.*, eds (2003). "Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España. Taxones prioritarios". DGCN (MIMAN). Madrid
- DANTIN, J., 1940. *La aridez y el endorreísmo en España. El endorreísmo bético*. Est. Geogr. 1: 75-117.
- DIRECTIVA 79/4093/CEE del Consejo, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres. DOCE 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. DOCE nº L 206/7.
- FUREST, A. y TOJA, J., 1984. *Reconocimiento limnológico de lagunas andaluzas*. Las Zonas Húmedas de Andalucía. Monografía D. G. del Medio Ambiente, MOPU, págs.: 177-189.
- GÓMEZ-MESTRE, I. y TEJEDO, M., 2003. *Local adaptation of an anuran amphibian to osmotic stressful environments*. Evolution 57:000-000 (en prensa).
- IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 14 December 2006.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2004). Informes anuales sobre aves acuáticas en la Reserva Natural Laguna de Tíscar. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (informes inéditos).
- JUNTA DE ANDALUCÍA & MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2002). "Formulario Normalizado de Datos Red Natura 2000 de la LIC Lagunas del Sur de Córdoba (ES0000034)".
- MADROÑO, A. *et al.*, eds. (2004). "Libro rojo de las Aves de España". DGB (MIMAM) & SEO/BirdLife. 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.
- MOYA MEJÍAS, J. L., RECIO, J. M., ARENAS, R., TORRES, J. A., TORRES, M. L. y GIRÁLDEZ, J. V. 1990. *Jornadas de Geografía Física y Análisis Medioambiental de las lagunas del sur de Córdoba*. Ponencias VV. AA. Sevilla.
- PALOMO, L.J. Y GISBERT, J. (2002). Atlas de los Mamíferos terrestres de España. DGCN/SECEM/SECEMU. Madrid
- PLEGUEZUELOS J.M. *et al.*, eds. (2002). Atlas y Libros Rojos de los Anfibios y reptiles de España. DGCN/AHE. Madrid
- RECIO, J. M., 1984. *Aridez y endorreísmo en la mitad Sur de la provincia de Córdoba*. Oxyura 1: 49-59.
- RECIO, J. M., GARCÍA, A. y SÁNCHEZ, M., 1985. *La Laguna del Conde o del Salobral (Luque, Córdoba)*. Bol. Est. Centr. Ecol. XIV (27): 57-64.
- RECIO, J. M., GARCÍA, A. y SÁNCHEZ, M., 1985. *Zonas húmedas de carácter estacional del Sur de la provincia de Córdoba. Parámetros físicos de las Lagunas de Tíscar y de los Jarales*. Geographica XXVII: 131-134.
- REQUES, R., 2000. *Anfibios. Ecología y Conservación*. Serie Recursos Naturales de Córdoba. Delegación de Medio Ambiente y Protección Civil, Diputación de Córdoba.
- TORRES ESQUIVIAS, J. A., 2003. *La recuperación de la malvasía cabeciblanca en España*. Quercus nº 207, mayo 2003, págs. 11-16.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2006). "Waterbird population estimates, 4th edition". Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

ANEXO a la FIR

Censos de Aves Invernantes. Reserva Natural Laguna de Los Jarales. Años 1998/2002 (datos propios de la Junta de Andalucía)							
EURING	Nombre científico	Nombre común	Individuos				
			1998	1999	2000	2001	2002
	<i>Podicipedidae</i>		14	17	1	0	0
00070	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	12	17	1		
00120	<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	2				
	<i>Ardeidae</i>		64	170	1	0	0
01110	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	64	170	1		
	<i>Anatidae</i>		63	98	85	50	0
01790	<i>Anas penelope</i>	Silbón europeo	2				
01820	<i>Anas strepera</i>	Ánade friso		6	2		
01860	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	16	28	57	38	
01940	<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	4	31	23	9	
01960	<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	5				
01980	<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	10	24	1	3	
02030	<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo	24				
02260	<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía cabeciblanca	2	9	2		
	<i>Accipitridae</i>		1	0	0	0	0
02600	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	1				
	<i>Rallidae</i>		269	262	182	31	0
04240	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	46	32	5	5	
04270	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común			1		
04290	<i>Fulica atra</i>	Focha común	223	230	176	26	
TOTAL:			411	547	269	81	0

Censos de Aves Nidificantes. Reserva Natural Laguna de los Jarales. Años 1998/2002 (datos propios de la Junta de Andalucía)							
EURING	Nombre científico	Nombre común	Parejas reproductoras				
			1998	1999	2000	2001	2002
	Podicipedidae		12	7	4	0	0
00070	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	10	4	4		
00090	<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	2	2			
00120	<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro		1			
	Anatidae		17	9	8	6	0
01820	<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	3	3	8	3	
01860	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	7	5			
01960	<i>Netta rufina</i>	Pato colorado				2	
02260	<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía cabeciblanca	7	1		1	
	Rallidae		24	12	4	14	0
04240	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	4	3	2	1	
04270	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	1	1			
04290	<i>Fulica atra</i>	Focha común	19	8	2	13	
	Recurvirostridae		0	1	3	1	0
04550	<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela		1	3	1	
04560	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común					
	Charadriidae		0	0	0	1	0
04690	<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico				1	
TOTAL:			53	29	19	22	0

Censos de Aves Reproductoras. Paraje Natural Laguna de los Jarales. Año 2004 (datos propios Junta de Andalucía)	
Especies	2004
<i>Anas strepera</i>	2
<i>Fulica atra</i>	4
<i>Gallinula chloropus</i>	1
<i>Himantopus himantopus</i>	1
<i>Netta rufina</i>	1

Otras especies de interés. Reserva Natural Laguna de Los Jarales (datos propios de la Junta de Andalucía)							
EURING	Nombre científico	Nombre común	Individuos				
			1998	1999	2000	2001	2002
02610	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		1			
00239	<i>Milvus milvus</i>	Milano real	1		1		
02980	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	1			1	
02870	<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común		2		2	
TOTAL:			2	3	1	3	0