

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar

Categorías aprobadas por la Recomendación 4.7 de la Conferencia de las Partes Contratantes.

NOTA: Antes de llenar la Ficha es importante leer la *Nota Explicativa* y las *Líneas Directrices que se acompañan*.

1. Fecha en que se completó/actualizó la Ficha: 1999

2. País: España

3. Nombre del humedal: Mar Menor

4. Coordenadas geográficas: Long. 00° 48'W/ Lat. 37° 43' N

5. Altitud: 0 (m.s.n.m.)

6. Area: 14.933 (en hectáreas)

7. Descripción resumida del humedal: (breve descripción de las principales características del humedal, sin exceder este espacio.)

El Mar Menor, la mayor laguna del litoral mediterráneo español, ha estado y está considerado como un recurso económico de gran importancia, y una de las principales señas naturales de identidad del litoral murciano. Como tal, ha sido centro y motor de actividades productivas y de recreo con una importante repercusión en la economía local y regional.

A pesar de los impactos y transformaciones sufridos histórica y recientemente –por la agricultura, minería, pesca, turismo, etc.–, el Mar Menor sigue albergando especies, hábitats y paisajes de alto interés ecológico, en muchos casos asociados a actividades tradicionales compatibles con su existencia.

Sus valores naturales y en particular sus poblaciones de aves acuáticas, califican al Mar Menor como un humedal de importancia internacional.

La protección de los principales ecosistemas del Mar Menor está asegurada por varias leyes regionales, existiendo además instrumentos de gestión y líneas de inversión pública, en marcha o previstas, para la conservación, gestión y recuperación de sus recursos naturales.

8. Tipo de humedal (haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes de acuerdo a los tipos de humedal, usando el Anexo I de la *Nota Explicativa* y *Lineamientos para completar la Ficha*.)

marino-costero: A · B · C · D · E · F · G · H · I · J · K

continental: L · M · N · O · P · Q · R · S · Sp · Ss · Tp · Ts · U · Va · Vt · W · X · Xf · Xp · Y · Zg · Zk

artificial: 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9

Por favor, en caso de haber seleccionado más de un tipo, indique a continuación, en orden decreciente, todos los tipos, del más hasta el menos predominante: E, J, 5

9. Criterios de Ramsar (haga un círculo alrededor del/los criterio(s) que corresponda(n); ver punto 12, de la Ficha, más adelante)

1a · 1b · 1c · 1d | 2a · 2b · 2c · 2d | 3a · 3b · 3c | 4a · 4b

Por favor indique el criterio más significativo para este humedal:

10. Se incluye un mapa del humedal. sí no

(Ver la *Nota Explicativa* y *Lineamientos* con respecto al tipo de mapa que se debe adjuntar.)

11. Nombre y dirección de quien completó esta Ficha:

Se ruega incluir información sobre las siguientes categorías relativas al humedal, adjuntando páginas adicionales (sin sobrepasar las 10 páginas):

12. Justificación de los criterios seleccionados en el punto 9 del formulario. (Ver el Anexo II a la Nota Explicativa y Líneas Directrices para la Ficha Informativa.)

En función de las aves acuáticas

Para la evaluación de la importancia ornitológica del área se han aplicado los criterios elaborados por la Sociedad Ornitológica por encargo de ICONA (Sociedad Española de Ornitología. 1987. Clasificación de las Zonas Húmedas Españolas en función de las Aves Acuáticas. ICONA. Ministerio de Agricultura. Madrid., y la Revisión de criterios y categorías de Clasificación de 1988), a los datos disponibles (censos de aves acuáticas invernantes y nidificantes, y otra información inédita).

En la tabla siguiente se presenta el número de parejas de las cuatro especies, nidificantes regulares en el área del Mar Menor, que superan los criterios para la asignación de un humedal a la categoría de importancia internacional. Estos datos se refieren exclusivamente a las áreas incluidas en esta propuesta (NC = especie no censada).

TOTAL	1985	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	MEDIA
<i>Himantopus Himantopus</i>	32	30	41	90	53	25	86	176	66,62
<i>Recurvirostra avosetta</i>	40	100	148	90	110	75	257	154	121,75
<i>Charadrius alexandrinus</i>	126	140	180	NC	173	46	103	296	152
<i>Sterna albifrons</i>	105	100	135	NC	278	84	140	157	142,71

Otra información ornitológica relevante

Nidificación

Otras especies nidificantes de interés, censadas regularmente, son:

TOTAL	1985	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	MEDIA
<i>Sterna hirundo</i>	18	26	29	NC	60	61	170	143	72,42
<i>Tardona tardona</i>	5	5	7	3	6	5	5	12	6

También son nidificantes seguras *Anas platyrhynchos*, *Burhinus oedicnemus*, y *Larus ridibundus*, y posibles *Charadrius dubius*, *Tringa totanus*, *Marmaronetta angustirostris* e *Ixobrychus minutus*. Todas ellas se reproducen en escaso número, irregularmente o han aparecido recientemente en los humedales considerados. Aunque no se dispone de censos regulares, se sabe que *Larus cachinnans* anida en número apreciable en las islas de la laguna (más de 200 parejas), y muy recientemente en las Salinas de San Pedro.

El grupo más abundante como nidificante, en conjunto, son los larolimícolos (Charadriiformes), con una media de más de 500 parejas anuales, y valores máximos de 1000 parejas, incluyendo a las cuatro especies (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Charadrius alexandrinus* y *Sterna albifrons*) que superan los criterios de importancia internacional.

Para *Tadorna tadorna* el criterio propuesto por S.E.O., aunque no utilizado, es el de presencia regular como reproductor, criterio que resulta satisfecho por el Mar Menor.

Invernada/migración

Los censos de aves acuáticas invernantes proporcionan cifras moderadas, si bien la máxima utilización no se da, para la mayoría de las especies, en dicho periodo. Lamentablemente, no existe un registro similar de las poblaciones presentes en los principales periodos migratorios.

Aún así, comparando los escasos datos disponibles con los censos de enero, se puede entrever la importancia que el Mar Menor adquiere en determinadas épocas, para las siguientes especies:

Podiceps nigricollis: La media de los censos invernales es de 108 aves (N = 15), dato calculado a partir de censos desde embarcación, con un recorrido fijo, por la laguna. Extrapolado al conjunto de la laguna, resulta en una invernada media de como mínimo 216 aves. Sin embargo, el Zanpullín Cuellinegro alcanza su abundancia en otoño, con censos de hasta 1138 individuos, equivalentes a más de 2000 aves en toda la laguna. En su revisión de criterios, S.E.O. propone para esta especie el de 120 aves en invernada/migración, aunque no lo aplica.

Phoenicopus ruber: La media invernal (para N = 8 a os) es de 311 aves, pero en agosto y septiembre son frecuentes las concentraciones de más de 1000 individuos, con un máximo conocido de 1436 en septiembre de 1988. El criterio para esta especie es de 650 individuos.

Recurvirostra avosetta: Concentraciones de más de 250 individuos (criterio para invernada/migración) no son raras al final del verano. No obstante, es probable que se trate, en gran parte, de los nidificantes locales más los jóvenes del año, por lo que corresponderían a poblaciones reproductoras.

Charadrius alexandrinus: La media invernal para ocho censos de enero es de 101 aves, pero en migración se suele superar el criterio de 250 individuos. El máximo conteo disponible es de 487 en septiembre de 1987.

Otros valores naturales

A la importancia ornitológica habría que añadir los siguientes criterios de valoración:

Hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43 CE (Fauna, Flora, Hábitats): Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación (*= tipos de hábitat prioritarios):

11.34. *Praderas de Posidonia

21. *Lagunas

15.15. Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)

15.16. Matorrales halófilos (*Arthrocnemum fruticosum*)

15.18. *Estepas salinas (*Limonietalia*)

16.223- Dunas fijas de litoral de *Crucianellion maritimae*

16.27. *Matorrales de enebro (*Juniperus spp.*)

44.8. Galeras ribereñas termomediterráneas (*Nerio-tamaricetea*)

Especies del Anexo II de la Directiva 92/43 CE (Fauna, Flora, Hábitats): Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Fartet (*Aphanius iberus*)

Especies del Anexo I de la Directiva 79/409 CEE (Aves silvestres): Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales con respecto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y reproducción en su área de distribución:

Avetorillo *Ixobrychus minutus*

Cerceta Pardilla *Marmaronetta angustirostris*

Polluela Pintoja *Porzana porzana*

Cigüeñuela *Himantopus himantopus*

Avoceta *Recurvirostra avosetta*

Alcaraván *Burhinus oedicnemus*

Charrán Común *Sterna hirundo*

Charrancito *Sterna albifrons*

Terrera Común *Calandrella brachydactyla*

Curruca Rabilarga *Sylvia undata*

13. Ubicación general: (incluyendo nombre de la ciudad importante más próxima y la región administrativa a que pertenece)

El Mar Menor es una laguna litoral situada en el sudeste de la Región de Murcia, entre los paralelos 37' 50' y 37' 34' N y los meridianos O' 4 1' y O' 55' W. Forma parte de la unidad geográfica del Campo de Cartagena, cuya porción occidental es el Campo del Mar Menor, extensa llanura cuaternaria salpicada de pequeños cabezos montañosos y surcada por potentes ramblas que desaguan a la laguna (Albujón, Beal, Carrasquilla).

Al este de la laguna se encuentra La Manga, cordón arenoso que la separa del Mediterráneo, con una longitud de 24 Km. y una anchura máxima de 900 m. La comunicación entre el Mar Menor y el Mediterráneo se produce a través de canales someros o golas. De las tres existentes una está actualmente cegada, y otra dragada y convertida en canal navegable. La tercera, con un régimen de intercambio más natural, contiene las encañizadas, ingenios de pesca de secular tradición en la laguna.

La cubeta principal de la laguna, cuya superficie aproximada es de 13.500 Ha, tiene una profundidad media de 4 m y una máxima de 6,5. En su interior se localizan cinco islas: Mayor o del Barón, Perdiguera, del Sujeto, Redonda o Rondella, y del Ciervo. Esta última ha sido unida artificialmente a La Manga por una carretera.

Al sur del Campo del Mar Menor, las alineaciones montañosas que se extienden entre Cabo de Palos y Cartagena separan la cuenca vertiente a la laguna de otras cuencas menores que vierten directamente al Mediterráneo. Al sur de estos relieves, en el espacio natural de Calblanque, existen sistemas litorales sedimentarios (playas y dunas) de reducida extensión. El sistema dunar de Calblanque cierra una pequeña depresión encharcable, el humedal de las Salinas del Rasall, muy relacionado con el conjunto de sistemas acuáticos de la laguna.

MUNICIPIOS: San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares y Cartagena

PROVINCIA: Murcia

COMUNIDAD AUTÓNOMA: Murcia

LÍMITES: Los señalados en el Anexo cartográfico. Coinciden con los límites de los humedales protegidos por la Ley 4/1992, junto a las aguas de la laguna y el sector de carrizales y saladares situado al noroeste de las Salinas de San Pedro, definido por una franja de 200 m. de anchura a partir del canal de drenaje de las salinas, desde su intersección al norte con el suelo urbano de El Mojón, hasta su unión, al sur, con la prolongación del límite oeste de la parcela pública de "El Saladar", siguiendo por el límite sur de ésta hasta contactar de nuevo con el canal de las salinas.

14. Características físicas: (por ej. geología, geomorfología; orígenes - natural o artificial; hidrología; tipos de suelo; calidad, profundidad y permanencia del agua; fluctuaciones del nivel; régimen de mareas; superficie de la cuenca de captación y de escorrentía; clima)

CLIMA

El área del Mar Menor se caracteriza por sus escasas precipitaciones (300 mm anuales) y por el carácter torrencial de éstas. Los valores máximos se registran en otoño (septiembre y octubre), pudiendo alcanzar el 20% del total anual, y los mínimos en julio y agosto, representando sólo el 2% de dicho total. La temperatura anual es de 18°C, y los máximos y mínimos absolutos, respectivamente, de 40% y -4°C. El período de insolación es de 3000 horas al año.

HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

La laguna tiene una salinidad (42-47 g/l) superior a la del Mar Mediterráneo, en virtud del desequilibrio entre las precipitaciones y la evaporación, no compensada por los escasos aportes continentales. La cubeta actúa como un concentrador con respecto al Mediterráneo, con el que intercambia agua de forma aperiódica y bidireccional, en función de variaciones de presión atmosférica, vientos, y del balance precipitación- evaporación. Estos intercambios se verificaban de forma natural a través de las golas. El dragado reciente de una de ellas (El Estacio) ha incrementado el intercambio, descendiendo gradualmente la salinidad hasta los valores actuales.

La cubeta recibe aguas de escorrentía de diversos cauces temporales, del tipo rambla. Generalmente se encuentran inactivos, pero en caso de lluvia aportan grandes cantidades de agua y sedimentos a la laguna. La torrencialidad de los aportes obedece también a la naturaleza impermeable de los suelos y la escasa cobertura vegetal de las cabeceras de las cuencas.

Las principales ramblas son la de Los Alcázares, que atraviesa la población del mismo nombre; la del Albuñón, que desemboca al sur de dicha población; la de Miranda, que drena al suroeste de la Carretera Alicante-Cartagena; la del Beal, la más larga y ancha de todas, que forma un amplio abanico aluvial al norte de las antiguas Salinas de Lo Pollo, y la de la Carrasquilla, que desemboca al sur de la población de Los Belones.

Además, existen descargas de aguas subterráneas continentales desde los terrenos ribereños. El abandono de las extracciones de estas aguas para riego, motivada por la llegada de caudales del Trasvase Tajo-Segura, y el drenaje de los regadíos alimentados por éste, han permitido la rápida recuperación de los niveles piezométricos en el Campo del Mar Menor, incrementándose los aportes de agua dulce a la laguna.

GEOMORFOLOGÍA

Uno de los elementos más destacables, desde el punto de vista geomorfológico y paisajístico, es la llanura cuaternaria que bordea la ribera del Mar Menor, de pendiente suave (0-7%) y origen diluvial, sobre la que destacan las elevaciones o cabezos de El Carmolí (11 m.), de origen volcánico, y Mingote (60 m), de naturaleza caliza. La costa es baja, con playas no siempre arenosas, sometidas a la influencia casi nula de las mareas, y a variaciones de nivel asociadas a los vientos y al movimiento general de la masa de agua de la laguna.

Otro aspecto característico de la ribera son las salinas y saladares que se han originado en las desembocaduras de las ramblas y en las depresiones interiores, delimitadas por estrechos sistemas dunares. Estos humedales se formaron a partir de antiguas lagunas secundarias que quedaron aisladas por los sedimentos acarreados a la cubeta, y que experimentaron fases alternas de desecación y llenado por variaciones de nivel de la laguna. Parte de estos almarjales periféricos fueron convertidos en salinas, algunas hoy abandonadas, y otros fueron rellenados para diversos usos.

Las áreas de mayor interés ecológico de la periferia del Mar Menor se localizan en estos humedales. Por su extensión destacan las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, situadas al norte de la laguna, con una superficie de 822 Ha, de las que 460 corresponden a las salinas propiamente dichas, 130 a las golas o encañadizas situadas inmediatamente al sur, 32 a los carrizales y saladares que las bordean por el noroeste, y 200 a las dunas y playas con las que limitan por el este. Al oeste y sur de la laguna, en la ribera interna, los sistemas sedimentarios de Playa de la Hita (70 Ha.), Marina del Carmolí (242 Ha), Lo Pollo (186 Ha) y Marchamalo-Amoladeras (98 Ha) responden, de forma más o menos completa, a un modelo de playa, barra arenosa, laguna (que puede estar convertida en salinas), almarjal y estepa litoral. Lo Pollo es uno de los sistemas más completos, con todos los elementos a falta de la estepa litoral, que aparece especialmente desarrollada en la Marina del Carmolí. Existen salinas activas en Marchamalo y abandonadas en Lo Pollo.

El origen de la barra arenosa de La Manga son las corrientes marinas, que depositaron sedimentos sobre el basamento plioceno y las formaciones volcánicas existentes en el área. Los característicos sistemas dunares y las amplias playas de este sector han sido gravemente afectadas por el desarrollo urbanístico, desapareciendo más de un 60% de la superficie de arenales sólo en los últimos 30 años. Hoy sólo se conservan las 200 Ha del sector norte, junto a las Salinas de San Pedro del Pinatar. En el área de Calblanque existen también formaciones de dunas fútiles (calcarenitas) y actuales, bordeando playas de arena y delimitando la depresión donde se localizan las Salinas del Rasall (15 Ha).

15. Valores hidrológicos: (recarga de acuíferos, control de inundaciones, captación de sedimentos, estabilización costera, etc).

16. Características ecológicas: (principales hábitat y tipos de vegetación)

Código UN	Tipos de hábitas y/o Alianzas y/o Asociaciones
11.25	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda # <i>Cymodoceion nodosae</i> # + <i>Cymodoceetum nodosae</i> +
11.34*	Praderas de Posidonia + <i>Posidionetum oceanicae</i> +

- 15.11 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras de zonas fangosas o arenosas
+*Suaedo maritimae-Salicornietum patulae*+
- 15.15 Pastizales salinos mediterráneos (*Juentalia maritimi*)
+*Schoeno-Plantaginetum crassifoliae*+
- +*Elymo elongati-Juncetum maritimi*+
- 15.16 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Arthrocnemetalia-fructicosae*)
+*Frankenio corymbosae-Arthrocnemetum macrostachyi*+
- +*Cistancho luteae-Arthrocnemetum fruticosi*+
- +*Sacoccornietum alpini (radicantis)*+
- 15.17 Matorrales halo-nitrófilos ibéricos (*Pegano-Salsoletea*)
+*Atriplici glaucae-Suaedetum pruinosae*+
- +*Atriplicetum glauco-halimi*+
- 15.18* Estepas salinas (*Limonietalia*)
+*Ruppium spiralis*+
- +*Limonietum angustibracteato-delicatuli*+
- +*Suaedetum spicatae*+
- +*Limonio caesii-Lygeetum sparti*+
- 16.211 Dunas móviles con vegetación embrionaria
+*Cybero mucronati-Agropyretum juncei*+
- 16.212 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)
+*Loto cretici-Ammophiletum australis*+
- 16.223* Dunas fijas con vegetación herbácea (dunas grises): *Crucianellion maritimae*
+*Loto cretici-Crucianelletum maritimae*+
- 16.228 Dunas de *Malcolmietalia*
+*Loeflingio hispanicae-Maresietum nanae*+
- +*Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae*+
- 16.27* Matorrales de enebro (*Juniperus* spp.)
+*Rhamno angustifoliae-Juniperetum turbinatae*+
- 16.28 Dunas con vegetación esclerófila (*Cisto-Lavanduletalia*)
+*Helianthemo marminorensis-Teucrietum dunensis*+
- 17.2 Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados
+*Salsolo kali-Cakiletum maritimae*+
- 21* Lagunas
#*Ruppion maritimae*#
- 32.24 Matorrales termomediterráneos y preestépicos: Todos los subtipos
+*Chamaeropo humilis-Ramnetum lycioides*+
- 32.25 Matorrales termomediterráneos y preestépicos: Todos los subtipos
+*Saturejo canescentis-Thymetum hyemalis*+

- 34.11* Prados calcáreos cársticos (Alyso-Sedion albi)
+*Sedetum micrantho-sediformis*+
- 34.5* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (Thero-Brachypodietea)
+*Teucrio pseudochamaeipyris-Brachypodietum retusi*+
- 42.A6* Bosques de *Tetraclinis articulata* (Andalucía y Murcia)
+*Mayteno-Periplocetum angustifoliae*+
- 44.8 Galerías ribereñas termomediterráneas (Nerio-Tamaricetea) y del sudoeste de la Península Ibérica (*Securinegion tinctoriae*)
+*Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis*+
- +*Inulo crithmoidis-Tamaricetu boveana*+
- 62.11* Vegetación casmofítica calcícola del Mediterráneo occidental
+*Cosentinio bivalentis-Teucrietum freynii*+
- 62.2 Vegetación casmofítica de pendientes rocosas: Subtipos silicícolas
+*Cheilanthe maderensis-Cosentinetum velleae*+

* **Hábitats prioritarios**
+ **Asociación vegetal**
Alianzas

17. Principales especies de flora: (indicar por ej. especies/comunidades únicas, raras, amenazadas, o biogeográficamente importantes, etc)

En las áreas naturales, aparecen básicamente las siguientes comunidades:

Comunidades sumergidas de la laguna

Los fondos de la laguna se encuentran cubiertos principalmente por praderas de algas (*Caulerpa prolifera*) y fanerógamas marinas (*Cymodocea nodosa*). La primera especie se encuentra en expansión, desplazando a la segunda y colonizando los escasos parches de fondo arenoso. En algunas zonas someras y resguardadas aparecen también praderas de *Ruppia cirrhosa*, que se localizan también en el interior de algunos estanques salineros.

Comunidades psammófilas

Están especialmente bien representadas en las dunas de Cotorrillo, al este de las Salinas de San Pedro del Pinatar, y en las playas y sistemas de dunas de Calblanque. También aparecen en el frente litoral de algunos humedales de la ribera interna, como la Marina del Carmolí, Lo Pollo y Calblanque.

La vegetación de dunas es particularmente compleja en San Pedro del Pinatar, debido al elevado número de hábitats y microhábitats existentes. De forma sintética, pueden definirse las siguientes comunidades, desde las playas del Mediterráneo hacia el interior de las salinas:

- Herbazales terofíticos con *Salsola kali* y *Cakile maritima*
- Herbazales perennes de playas altas con *Elymus farctus*, *Sporobolus pungens*, *Eryngium maritimum*
- Barronales de crestas de dunas con *Ammophila arenaria* y *Euphorbia paralias*
- Matorral de dunas semifijas afectadas por la maresía, con, *Teucrium dunense*, *Lotus creticus*, etc.

- Pastizales terofíticos de dunas semifijas con maresía con *Silene ramosissima*, *Triplachne nitens*, etc.
- Lentiscares con *Rhamnus oleoides* ssp. *angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Lycium intricatum*, etc.
- Pastizal terofítico con *Loeflingia hispanica*, *Maresia nana*, *lfloga spicata*, etc., en zona repoblada con *Pinus halepensis*
- Tomillar de dunas fijas con *Helianthemum marminorense*, *Teucrium dunense*, etc.
- Herbazales con *Saccharum ravennae*, juncales halófilos con *Schoenus nigricans* y *Plantago crassifolia*, y almarjales con *Juncus maritimus*, *Sarcocornia fruticosa*, etc., todas ellas en depresiones con nivel freático alto
- Sabinales relícticos con *Juniperus turbinata* (unos pocos ejemplares), *Pistacia lentiscus*, etc.

En los humedales de la ribera interna, sobre sustratos arenosos, aparecen las siguientes comunidades (desde la playa en el Mar Menor hacia los almarjales interiores):

- Pastizal de *Sporobolus pungens* y *Suaeda spicata*, con *Artemisia gallica*, *Cakile maritima*, *Eryngium maritimum*, *Halimione portulacoides*, *Inula chritmoides*.
- Pastizal de *Elymus farctus*, con *Artemisia gallica*, *Atriplex glauca*, *Halimione portulacoides*, *Inula chritmoides*, *Limonium delicatulum*, *Sporobolus pungens*, *Pseudorlaya pumila*

Comunidades halófilas e hidrófilas

Se localizan en las zonas de transición entre los arenales y los sistemas lagunares o salinas (en San Pedro del Pinatar, Marina del Carmolí, Lo Pollo, Marchamalo y Rasall), o bien en la propia zona ribereña del Mar Menor, como ocurre en Playa de la Hita. También en los diques interiores que separan los estanques salineros (en San Pedro, Marchamalo y Rasall). En las zonas más interiores, de transición entre las lagunas o salinas y la zona continental, suelen presentarse carrizales, destacando los de San Pedro del Pinatar y Lo Pollo. En estas dos localidades aparecen también ejemplares o pequeños grupos de *Tamarix boveana*-

En las localidades donde la zonación de las comunidades halófilas está representada de forma más completa, aparecen las siguientes (en un gradiente de mayor a menor proximidad al nivel freático y posibilidad de encharcamiento):

- Almarjal de *Sarcocornia fruticosa* con *Aleuropus littoralis*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Frankenia corymbosa*, *Halimione portulacoides*, *Lycium intricatum*
 - Zona encharcable (sistema lagunar o salinas)
 - Almarjal de *Sarcocornia fruticosa* con *Juncus maritimus*, *Juncus acutus*, *Phragmites australis*, *Limonium delicatulum*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Frankenia corymbosa*, *Halimione portulacoides*, etc.
 - Matorral de *Limonium delicatulum*, con *Arthrocnemum macrostachyum*, *Frankenia corymbosa*, *Asparagus horridus*, *Limonium caesium*, *Lycium intricatum*, *Asteriscus maritimus*, *Suaeda vera*, *Thymelaea hirsuta*, etc.
 - Albardinal de *Lygeum spartum* con diversos *Limonium*, *Asparagus horridus*, *Cynodon dactylon*, *Asteriscus maritimus*, *Dactylis hispanica*, *Piptatherum miliaceum*, *Phagnalon saxatile*, *Suaeda vera*, *Thymelaea hirsuta*, etc.
 - Matorral de *Suaeda vera* con *Asparagus horridus*, *Asteriscus maritimus*, *Dactylis hispanica*, *Frankenia corymbosa*, *Halimione portulacoides*, *Limonium caesium*, *Lycium intricatum*, *Lygeum spartum*, *Phragmites australis*, *Plantago albicans*, etc.
-

18. Principales especies de fauna: (indicar por ej. especies endémicas, raras, amenazadas, abundantes o biogeográficamente importantes, etc; de ser posible incluya datos cuantitativos)

El Mar Menor y los ecosistemas adyacentes ofrecen una gran variedad de biotopos acuáticos y terrestres para la fauna. Los grupos de vertebrados de mayor interés son los peces y las aves, que constituyen las taxocenosis mejor conocidas, aunque existen también datos sobre las comunidades de invertebrados de la laguna, y sobre algunas taxocenosis de los humedales y ecosistemas terrestres periféricos (coleópteros terrestres y acuáticos, hemípteros, etc.). Desde el punto de vista de la conservación es de destacar la presencia, en zonas someras de la laguna, cubetas secundarias y salinas, del ciprinodóntido amenazado *Aphanius iberus* (Fartet), incluido en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (R. D. 439/1990) con la categoría en "peligro de extinción", y en el Anexo II de la Directiva Hábitat.

El interés ornitológico se encuentra fundamentalmente asociado a las salinas y otros humedales, destacando por su importancia internacional las poblaciones nidificantes de larolimícolos (Charadriiformes). Además, la zona es frecuentada por una gran variedad de especies de aves acuáticas, que utilizan la laguna y sus humedales periféricos para distintas funciones, según sus patrones temporales de presencia.

De un modo general, y atendiendo exclusivamente a los vertebrados, se pueden tipificar los biotopos, y sus respectivas comunidades faunísticas de la siguiente manera:

- Cultivos y áreas antropógenas, con especies como el Conejo, Liebre, Erizo Común, Mochuelo, Tórtola, Abubilla, Mirlo Común, Alcaudón Real, Bisbita Común, Collalba Rubia, Collalba Gris, Cogujada, Jilguero, etc. En cultivos de secano y otras reas pseudoestépicas aparecen Terreras Común y Marismeña, Calandria, Alcaraván y Curruca Tomillera. Se ha citado la nidificación de Tarro Blanco.
- Zonas de matorral en los cabezos e islas, con Conejo, Zorro, Perdiz Común, Curruca Rabilarga y Cabecinegra, Alcaraván, Cogujada Común, Avión Roquero, Cenícalo, Collalba Negra, etc. Abundan también los reptiles (Lagartija Ibérica, Culebra Bastarda, Lagarto Ocelado, Eslizón Ibérico). En dos islas existen colonias estables de Gaviota Patiamarilla, y en una se ha citado la nidificación de Tarro Blanco.
- Arenales y playas, dominadas por limícolas, gaviotas y charranes en los períodos y zonas de menor uso recreativo, con el Chorlitejo Patinegro como nidificante en la playa y depresiones interdunares. En el interior de las dunas anidan el Alcaraván, Charrancito y Tarro Blanco. Son zonas con gran riqueza de especies e individuos de reptiles (Lagarto Ocelado, diversas lagartijas y culebras, Salamanca Rosa), destacando por su abundancia la Lagartija Colirroja y el Eslizón Ibérico.
- Pinar y matorrales sobre arenas del Cotorrillo, con Conejo, Perdiz Común, Curruca Cabecinegra, Mosquitero Común, Abubilla, Mirlo, Petirrojo, Verdecillo, Alcaraván, Cogujada, Terreras, etc.
- Salinas, encañizadas y zonas ribereñas someras de la laguna, con láminas de agua de profundidad y salinidad variable entre sectores, y con variaciones temporales dentro de alguno de ellos (encañizadas, riberas). Albergan poblaciones de limícolas, gaviotas y charranes nidificantes (Chorlitejo Patinegro, Avoceta, Cigüeñuela, Alcaraván, Gaviota Patiamarilla, Gaviota Reidora, Charrán Común, Charrancito), y limícolas, láridos, garzas, cormoranes, flamencos y patos migrantes e invemantes. Entre las especies no nidificantes destacan las

Gaviotas Pícofina y de Audouin, Charrán Patinegro, Flamenco, Zampullín Cuellinegro, Garza Real y Garceta Común. En las encañizadas se producen importantes concentraciones de Chorlitejos Patinegros y Grandes, Correlimos Comunes y Menudos, Chorlitos Grises, Vuelvepiedras y Zarapitos Reales. En las salinas aparecen estas especies junto a Archibebes, Combatientes, Correlimos Zarapitines, Avocetas y Agujas. Como nidificante e invemante aparece el Tarro Blanco. Abunda el Fartet. En invierno son visitadas por el Martín Pescador.

- Laguna principal, en cuyos sectores de aguas abiertas, más profundas, abundan los Somormujos Lavancos, Zampullines Cuellinegros, Cormoranes Grandes y Serretas Medianas en migración e invernada. Otros grupos importantes son las gaviotas y los charranes que se alimentan en ella.

- Carrizales, saladares y juncales, con encharcamiento temporal o permanente, en la proximidad de las desembocaduras de ramblas o antiguas salinas. Abundan los passeriformes insectívoros como el Buitrón, Tarabilla Común, Lavandera Boyera, Curruca Rabilarga, Terrera Marismeña, Escribano Palustre, y acuáticas como el Chorlitejo Patinegro, Cigüeñuela, Charrancito, Garceta. En los carrizales aparecen numerosos passeriformes, sobre todo en invierno (Carriceros, Pechiazul, Pájaro Moscón...) y algunas anátidas y limícolas. En migración son visitadas por los Aguiluchos Lagunero y Cenizo.

19. Valores sociales y culturales: (por ej. producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, importancia arqueológica, etc.)

En el ámbito del Sitio Ramsar del Mar Menor existen tres salinas en activo que suponen una actividad económica tradicional y compatible con la conservación del humedal pesca y salinas.

La pesca es otra actividad económica ligada desde antiguo al Mar Menor, se trata de una pesca artesanal muy importante para la economía local.

20. Tenencia de la tierra/régimen de propiedad: (a) dentro del sitio (b) zona circundante

La propiedad de los terrenos es mayoritariamente privada, a excepción de las playas, algunas vías pecuarias, el Pinar de Cotorrillo y las áreas militares. No se permite el acceso al público a estas últimas ni a las salinas. La laguna y las encañizadas pertenecen al dominio público marítimo-terrestre. Las instalaciones de las encañizadas, pertenecientes al Patrimonio del Estado, se hallan afectadas a la Demarcación de Costas.

21. Uso actual del suelo: (a) dentro del sitio (b) en la zona circundante y/o cuenca

A partir de los años 60, se inicia el desarrollo turístico y la expansión de los regadíos en el entorno de la laguna, modificando de forma sustancial el régimen de tenencia del suelo y las modalidades de aprovechamiento de los recursos, basados anteriormente en una agricultura de secano, y regadíos tradicionales utilizando los recursos hídricos locales. Estas actividades se complementaban con la pesca y la explotación de la sal. En síntesis, los tipos de uso dominantes actualmente son:

- Urbano-turísticos en la ribera del Mar Menor y La Manga (urbanizaciones, campings, y otros equipamientos)
- Militares (Base Aérea de San Javier, Cabezo y Marinas del Carmolí)

- Agrícolas junto a la ribera interna, con un claro predominio de los cultivos de regadío
- Industriales, en las Salinas de San Pedro, Marchamalo y Rasall
- Pesqueros, en la laguna y encañizadas, en regresión en la primera, y prácticamente marginales en la segunda.
- Usos extensivos, en contadas reas naturales no sometidas a explotación agrícola u otro uso (pastoreo, caza...)

Además de estos, existe un uso recreativo en todo el entorno público de la laguna, existan o no infraestructuras o equipamientos, incluyendo las áreas naturales accesibles, la propia laguna (actividades náuticas) y las playas.

Planeamiento urbanístico

El entorno de la laguna se encuentra afectado por los planeamientos de los cuatro municipios ribereños (de norte a sur): San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares y Cartagena. En lo que se refiere a los humedales incluidos en esta propuesta, se trata en su totalidad de suelos no urbanizables de protección especial, u otros tipos de suelo no urbanizable (uso militar, protección Mar Menor, etc.).

Aunque han sido reclasificados recientemente como Parques Regionales, los espacios naturales de San Pedro del Pinatar y Calblanque se rigen todavía por los Planes Especiales de Protección, derivados de la Ley del Suelo, por los que fueron protegidos, respectivamente, en 1985 y 1987, mientras no se elaboren sus respectivos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

22. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten las características ecológicas del humedal, incluyendo los cambios en el uso del suelo y por proyectos de desarrollo:

(a) dentro del sitio

Incremento de la navegación a motor y de las infraestructuras correspondientes (puertos deportivos, pantalanés, etc).

Presión turística y recreativa

(b) en la zona circundante

Desarrollo de la agricultura intensiva.

Desarrollo urbanístico próximo a los humedales.

23. Medidas de conservación adoptadas: (si el sitio, o parte de él, es un área protegida, categoría y estatuto jurídico de la misma, incluyendo cambios impuestos a sus límites, prácticas de manejo, existencia y puesta en práctica de planes de manejo oficialmente aprobados)

FIGURA DE PROTECCION: Laguna: Ley 3/1987, de 23 de Abril de Protección y Armonización de Usos del Mar Menor; Decreto n. 7/1993, de 26 de Marzo, sobre medidas de protección de ecosistemas en aguas interiores. Humedales periféricos: Ley 4/1992, de 30 de Julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor).

Los instrumentos legales de protección que afectan al área del Mar Menor derivan de tres Disposiciones de la Comunidad Autónoma de Murcia:

- Ley 3/1987, de 23 de Abril de Protección y Armonización de Usos del Mar Menor

Su objeto es la definición y regulación de los instrumentos de protección, armonización de usos y de la ordenación del territorio del Mar Menor y espacios circundantes al mismo, estableciendo la función, contenido, carácter, efectos y procedimiento de elaboración de cada uno de ellos.

Entre sus objetivos generales se cuenta la definición de los programas requeridos para la recuperación y conservación global del Mar Menor, el control de las actividades y los impactos que inciden sobre él, la reconducción del planeamiento urbanístico hacia esquemas compatibles con una adecuada calidad ambiental, y establecer criterios para la compatibilización de los procesos del sistema productivo con la utilización de los recursos naturales.

El ámbito geográfico de la Ley es la laguna y sus islas, más el territorio circundante definido por la cuenca vertiente hacia la misma, y las aguas interiores del Mediterráneo.

Los instrumentos definidos por la Ley son cuatro:

- Directrices de ordenación territorial
- Plan de Saneamiento del Mar Menor
- Plan de Armonización de Usos del Mar Menor
- Plan de Ordenación y Protección del Litoral del Mar Menor

De ellos, actualmente sólo se ha elaborado el segundo, cuya función es determinar, prevenir y, en su caso, reducir la influencia de la contaminación desde tierra. El Real Decreto de Medidas Urgentes contra la Sequía (B.O.E. del 7 de mayo de 1992) declara el interés general de la reutilización de aguas residuales para riego, previa depuración. Tras la firma de un Protocolo de Cooperación entre la Comunidad Autónoma de Murcia y la Secretara de Estado para las Políticas del Agua y Medio Ambiente, para el Saneamiento del Mar Menor, se asigna a este Plan una cuantiosa financiación procedente de fondos de la Comunidad Europea (Programa ENVIREG).

Las actuaciones previstas son la construcción de sendas depuradoras, en el norte y sur del Campo del Mar Menor, y de colectores que conduzcan todas las aguas de los municipios y urbanizaciones ribereñas a dichas depuradoras, para su posterior reutilización, con lo que virtualmente se eliminarán los vertidos a la laguna y su frente marítimo. Antes del fin de 1993 estar adjudicada la construcción de la Depuradora y el Colector General Sur.

Decreto nº 7/1993, de 26 de Marzo, sobre medidas de protección de ecosistemas en aguas interiores

Clasifica los ecosistemas de aguas interiores, a efectos de su protección, en áreas de sensibilidad ecológica alta, media y baja, según sus valores naturales, culturales y paisajísticos y la fragilidad de los equilibrios ecológicos. En concreto, el Mar Menor y sus islas se consideran incluidos en Áreas de Sensibilidad Ecológica Alta.

Los proyectos públicos y privados consistentes en la realización de obras o instalaciones en las aguas interiores de la región deberán obtener autorización de la Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza, exigiéndose un Estudio de Impacto Ambiental cuando se trate de

Áreas de Sensibilidad Ecológica Alta. Cuando sea la Administración Central la que pretenda realizar obras o instalaciones consideradas de interés general, y que a su juicio no interfieran o perturben los ecosistemas de aguas interiores, deberán acreditarlo mediante un estudio de sus efectos ambientales. En el caso de obras, autorizaciones o concesiones a realizar por la Administración regional, estas deberán ser informadas por la Agencia.

Ley 4/1992, de 30 de Julio, de Ordenación y Protección de Territorio de la Región de Murcia

Dedica su Título VI a la Protección de Espacios Naturales, estableciendo la definición, objetivos (Capítulo I) y normas de tramitación (Cap. II) de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.), como principal instrumento de planificación y gestión de dichos espacios. El Capítulo III establece las categorías de protección aplicables (Parques Regionales, Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos), el trámite y plazos para la elaboración de los Planes Rectores de Uso y Gestión, la posibilidad de establecer áreas de influencia socioeconómica, y la obligación de asignar a los Parques y Reservas un Director-Conservador y un equipo técnico de apoyo a la gestión.

Finalmente, esta ley supone la elaboración de un primer catálogo regional de Espacios Naturales Protegidos, incluyendo la reclasificación de los anteriores a alguna de las categorías contempladas en la misma. En su Disposición Adicional Tercera, se enumeran 19 espacios, de los que 11 se protegen de forma directa, y otros 8 cuya figura de protección deberá ser definida por los correspondientes P.O.R.N.

En lo que se refiere al rea del Mar Menor; la Ley 4/92 declara los siguientes espacios naturales protegidos:

- Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, que reclasifica al espacio protegido por el Plan Especial de Protección denominado "Salinas de San Pedro, Coto de las Palomas y Playas de la Llana y el Mojón", con una superficie total protegida de 790 Ha.
- Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (incluye las Salinas del Rasall), con una superficie total de 2.528 Ha, integrado en parte por el Plan Especial de Calblanque.
- Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (incluye los humedales de Playa de la Hita, Marina del Carmolí, Saladar de Lo Pollo y Salinas de Marchamalo-Playa de las Amoladeras), con una superficie total de 1.154 Ha.

Decreto nº 45/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (BORM nº 152,3 DE JULIO DE 1995).

Decreto nº 44/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (BORM nº 151, DE 1 DE JULIO DE 1995)

PLANES DE USO Y GESTIÓN

En el momento de su inclusión en Ramsar (4/10/1994) el marco normativo y de gestión de los espacios naturales protegidos del Mar Menor se encuentra en fase de elaboración. Con la resolución de 22 de Septiembre de 1993 de la Agencia Regional para el Medio Ambiente y la

Naturaleza, se inició el procedimiento de elaboración de los P.O.R.N. de los Parques Regionales de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, y de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, y el del Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor.

Desde 1995 están aprobaos los PORN DE Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila y de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. Se está elaborado el correspondiente al Paisaje Protegido.

Con respecto a actuaciones particulares de gestión, se han ejecutado, o lo están siendo actualmente, algunos proyectos en los espacios previamente protegidos (San Pedro y Calblanque), como es la recuperación y adecuación de una charca salinera desecada (Actuación orientada a la reintroducción de *Aphanius iberus*, incluida en un proyecto financiado por el programa MEDSPA de la CE.), la protección y regeneración de dunas, construcción de observatorios ornitológicos, señalización y adecuación de itinerarios interpretativos. La inversión de la Agencia Regional para el Medio Ambiente, hasta ahora modesta, se verá potenciada durante el periodo 1994-96 con el desarrollo de un proyecto, cofinanciado por la CE a través de los fondos LIFE, para la conservación, regeneración y gestión de humedales característicos de regiones áridas. Este proyecto prevé la asignación de 252 millones de pesetas (1.800.000 ECU), de los que aproximadamente 120 se destinan a los humedales del entorno del Mar Menor. Entre otros aspectos, contempla:

- Puesta en marcha de programas de investigación y seguimiento biológico y ecológico de los humedales del entorno del Mar Menor
 - Campañas de limpieza, eliminación de vertidos y otros focos puntuales de degradación
 - Recuperación de humedales degradados por drenaje, relleno de sus cubetas o abandono de usos tradicionales (salinas)
 - Adecuación para uso público (señalización, equipamientos), información y divulgación de los resultados.
-

24. Medidas de conservación propuestas pero aún no implementadas: (por ej. planes de manejo en preparación, propuestas oficiales de creación de áreas protegidas en el humedal, etc)

En tramitación el PORN del Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor.
En tramitación los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) Y Planes de Actuaciones Socioeconómica de Calblanque y Salinas de San Pedro.
En tramitación la declaración de ZEPA al sitio Ramsar del Mar Menor.

25. Actividades de investigación en curso e infraestructura existente: (por ej. proyectos en ejecución, instalaciones con que se cuenta, etc)

En realización, el Centro de Investigación y Conservación de Humedales de Zonas Áridas en el ámbito del Espacio Protegido de Las Salinas de San Pedro del Pinatar.
En tramitación un convenio entre la Consejería de Medio Ambiente Agricultura y Agua y la Fundación Universidad - Empresa de Murcia para la realización de trabajos de investigación en materia de conocimiento y conservación de humedales.
En realización, por parte del Centro de Investigación en Sanidad Animal del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, de un Proyecto de Recuperación y Saneamiento del Mar Menor.

26. Programas de educación ambiental en marcha: (por ej. centro de visitantes, observatorios, folletos informativos, facilidades para visitas de escolares, etc.)

Instalación de puntos de información y centro de acogida a visitantes en los espacios naturales protegidos de Calblanque, Salinas de San Pedro y Espacios Abiertos del Mar Menor.
Construcción de una red de senderos para la interpretación ambiental en Calblanque y San Pedro.

27. Actividades turísticas y recreativas: (indicar si el humedal es utilizado para turismo/recreación; el tipo y la frecuencia/intensidad de estas actividades)

Por tratarse de un humedal costero es frecuentado, sobre todo en verano, por un gran número de visitantes. Por ejemplo, se tienen datos estimados de la afluencia de bañistas a las playas de Calblanque y San Pedro, durante los meses de julio, agosto y septiembre, obteniéndose cifras aproximadas a las 500.000 personas en cada uno de estos espacios.

28. Jurisdicción: **Territorial** (el humedal pertenece a la Nación/provincia/municipalidad/es privado) y **Administrativa** (el manejo está a cargo de por ej. Ministerio de Agricultura o Medio Ambiente u otra dependencia nacional, provincial, municipal)

Autonómica. Consejera de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia

29. Autoridad/institución responsable de la gestión/manejo del humedal: (nombre y dirección completa de la entidad responsable del manejo/gestión en el terreno)

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia

30. Referencias bibliográficas: (sólo las científicas y técnicas)

Se ruega enviar el material a: **Oficina de la Convención de Ramsar, Rue Mauverney 28, CH-1196 GLAND, Suiza**

Teléfono: +41 22 999 0170 • Fax: +41 22 999 0169 • e-mail: ramsar@hq.iucn.org
versión: noviembre de 1996