



COMUNIDAD DE MADRID  
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

# REVISION DEL CATÁLOGO DE EMBALSES Y HUMEDALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID (SECCIÓN HUMEDALES)



DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA

REVISIÓN DEL CATÁLOGO DE EMBALSES Y  
HUMEDALES DE LA COMUNIDAD DE  
MADRID  
(SECCIÓN HUMEDALES)

Julio de 2004

## INDICE

MEMORIA.....	3
ANEXO I. RELACIÓN DE HUMEDALES CATALOGADOS POR ACUERDO DEL CONSEJO DE GOBIERNO DE 10/10/91 .....	6
ANEXII. RELACIÓN Y FICHAS TÉCNICAS DE HUMEDALES SUJETOS A MODIFICACIÓN O PROPUESTOS PARA SU INCLUSIÓN EN EL CATÁLOGO DE EMBALSES Y HUMEDALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID (SECCIÓN HUMEDALES).....	8
I.1 HUMEDALES DEL MACIZO DE PEÑALARA .....	10
I.2 CHARCAS DE LOS CAMORCHOS.....	22
I.3 LAGUNA DE VALDEMANCO .....	29
I.4 LAGUNAS DE SOTO MOZANAQUE .....	36
I.5 LAGUNAS DE HORNA .....	44
I.6 LAGUNAS DE CERRO GORDO .....	51
I.7 LAGUNAS DE SOTILLO Y PICÓN DE LOS CONEJOS .....	58
I.8 LAGUNA DE SOTO LAS JUNTAS .....	66
I.9 LAGUNA DE SOTO LAS CUEVAS .....	72
ANEXO III CARTOGRAFÍA.....	79
ANEXO IV TITULARIDAD.	

## MEMORIA

Las zonas húmedas constituyen ecosistemas valiosos particularmente amenazados en la Comunidad de Madrid, buena parte de cuyo territorio viene caracterizado por un régimen de precipitaciones escaso e irregular, así como por la necesidad de asegurar los recursos hídricos necesarios para el abastecimiento de la población. El interés faunístico y natural de los embalses y humedales viene motivando la adopción de medidas destinadas a garantizar su conservación por parte de esta Administración, iniciadas con la Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid. En su artículo 4, la citada Ley establece la redacción de un Catálogo de Embalses y Humedales, a los efectos de la articulación del régimen de protección procedente en cada caso. Se asigna a dicho Catálogo el carácter de registro público de naturaleza administrativa.

El referido Catálogo, estructurado en listas de embalses y humedales, se aprobó por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de octubre de 1991, y fue publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de 29 de octubre de 1991. Su corrección de errores fue publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de 15 de enero de 1992.

Dicho Catálogo incluía en las listas mencionadas, 14 embalses y 15 humedales seleccionados de un amplio inventario preliminar elaborado al efecto en función de sus singulares características y valores naturales. Como Anexo I, se acompaña relación correspondiente a la Sección de Humedales.

En el artículo 8 de la mencionada Ley 7/1990 se establece la obligatoriedad de la elaboración de un Plan de Actuación relativo a los humedales catalogados. En dicho Plan, aprobado mediante el Decreto 265/2001, se determinaron las medidas de intervención y gestión adecuadas para asegurar la conservación de aquellos humedales del Catálogo de

1991 que no se encontraban sometidos a algún régimen de protección adicional, por estar incluidos en algún espacio natural previamente protegido, contando ya, en consecuencia, con una normativa de actuación específica. Además, sobre la base de la información recogida a tal efecto, se procedió a una delimitación cartográfica más precisa de los humedales catalogados que se encuentran regulados, específicamente, en el citado Plan de Actuación.

El referido artículo 4 de la Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid, atribuye al Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid la competencia para la aprobación y revisión de Catálogo de Embalses y Humedales. Para ello se establece un período de información pública de un mes, previo anuncio publicado en el Boletín Oficial del Estado y en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid. De la misma forma, en la exposición de motivos del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 10 de octubre de 1991, por el que se aprobó el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, se indicaba que dicho Catálogo podría ampliarse y completarse con la inclusión de nuevos embalses y humedales a medida que se dispusiera de nuevos datos o mejor información sobre los mismos.

En el tiempo transcurrido se ha mejorado notablemente el conocimiento y la cartográfica disponible de los humedales madrileños. De esta forma, los estudios realizados permiten concluir la conveniencia de extender el régimen genérico de protección otorgado a los humedales ya incluidos en el Catálogo aprobado en 1991 a los siguientes:

Nombre	Término municipal
Charcas de los Camorchos	Hoyo de Manzanares
Laguna de Valdemanco	Valdemanco
Lagunas del Soto Mozanaque	Algete
Lagunas de Horna	Getafe
Lagunas de Cerro Gordo	San Fernando de Henares
Lagunas del Sotillo y Picón de los Conejos	Velilla de San Antonio
Soto de las Juntas	Rivas-Vaciamadrid
Soto de las Cuevas	Aranjuez

Así mismo se considera conveniente modificar la delimitación y denominación del humedal catalogado en 1991 como Lagunas del Entorno de Peñalara por Humedales del Macizo de Peñalara, en el término municipal de Rascafría.

En virtud de lo establecido en el artículo 8 de la Ley 7/1990, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas, los terrenos que forman un humedal y su zona periférica de 50 metros, medidos a partir del límite del máximo nivel normal de sus aguas, quedan clasificados, a todos los efectos como suelo No Urbanizable de Protección.

Sin perjuicio de ello, se debe señalar que los terrenos de los humedales incluidos en el Catálogo de 1991 y los que ahora se propone incluir que formen parte de un espacio natural protegido, con un régimen específico de protección, ya se encuentran clasificados como Suelo No Urbanizable de Protección por las respectivas normas declarativas de los citados espacios.

Por lo que respecta a las características y localizaciones, referido a las propuestas de inclusión y modificación de los humedales citados con anterioridad, son las que se recogen en los Anexos II y III que se acompañan.

En el Anexo II se incluyen relación de humedales propuestos para su inclusión en el Catálogo y la ficha técnica de cada uno de los mismos y en el Anexo III, la cartografía correspondiente a su delimitación, referida a la lámina de agua, excluida su zona periférica de 50 metros y, en su caso, el complejo de humedales formado por el cinturón perimetral exterior de las zonas húmedas que lo forman, tal y como se define en el punto 2.1 del Anexo del Decreto 265/2001, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid.

Finalmente, se incluye como Anexo IV, un cuadro sobre la titularidad de los Humedales propuestos para su inclusión en el Catálogo.

**ANEXO I. RELACIÓN DE HUMEDALES CATALOGADOS POR  
ACUERDO DE CONSEJO DE GOBIERNO DE 10/10/91.**

NOMBRE	MUNICIPIO	UTMX	UTMY	ATITUD	MAPA 1:50.000 (I.G.N)	CUENCA	SUBCUENCA	SUPERICIE DEL HUMEDAL/ES (1) (ha)
Humedal del Carrizal de Villamejor	Aranjuez	430681	4420725	473	630	Tajo	Tajo	36,98
Laguna de Casasola	Chinchón	458902	4446026	520	606	Tajo	Tajuña	2,05
Laguna de las Esteras	Villaconejos	454487	4437658	570	605	Tajo	Tajo	5,71
Laguna de San Galindo	Chinchón	459692	4447435	520	583	Tajo	Tajuña	2,47
Laguna de San Juan	Chinchón	455815	4443823	520	605-606	Tajo	Tajuña	10,58
Laguna del Campillo	Rivas-Vaciamadrid	457505	4463690	527	583	Tajo	Jarama	48,55
Lagunas de Belvis	Paracuellos del Jarama	452642	4489532	584	534	Tajo	Jarama	3,89
Lagunas de Castrejón	El Escorial	403150	4488340	960	533	Tajo	Alberche	2,78
Lagunas de Ciempozuelos	Ciempozuelos	451335	4444450	500	605	Tajo	Jarama	15,94
Lagunas de la Presa del Río Henares	Mejorada del Campo	458203	4473509	552	560	Tajo	Henares	6,07
Lagunas de las Madres	Arganda	456362	4461107	525	583	Tajo	Jarama	12,18
Lagunas de Velilla	Velilla de San Antonio	459258	4467358	534	560	Tajo	Jarama	18,49
Mar de Ontígola	Aranjuez	449058	4430075	546	605	Tajo	Tajo	8,61
Soto del Lugar	Aranjuez	434977	4422735	480	630	Tajo	Tajo	22,29
Lagunas del entorno de Peñalara (2)	Rascafría	420060	4522620	2430	483-508	Tajo	Lozoya	2,00

(1) Superficie de la/s de agua en su máximo nivel normal

(2) Propuesta para su modificación

**ANEXO II. RELACIÓN Y FICHAS TÉCNICAS DE HUMEDALES SUJETOS A MODIFICACIÓN O PROPUESTOS PARA SU INCLUSIÓN EN EL CATÁLOGO DE EMBALSES Y HUMEDALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID (SECCIÓN HUMEDALES).**

NOMBRE	MUNICIPIO	UTMX	UTMY	ATITUD	CUENCA	SUBCUENCA	SUPERICIE DEL HUMEDAL/ES (1) (ha)	SUPERFICIE DEL COMPLEJO (2) (ha)	RELEVANCIA
Humedales del Macizo de Peñalara <sup>(3)</sup>	Rascafría	420060	4522620	2430-1672	Tajo	Lozoya	2,67	487	Faunística, botánica, geomorfológico, científica
Charcas de los Camorchos	Hoyo de Manzanares	422202	4494626	945	Tajo	Manzanares	0,20	1,0	Faunística y botánica
Laguna de Valdemanco	Valdemanco	445739	4522882	1055	Tajo	Guadalix	1,28	-	Faunística y botánica
Lagunas de Soto de Mozanaque	Algete	454408	4494836	620	Tajo	Jarama	8,11	22,1	Faunística y botánica
Lagunas de Horna	Getafe	444020	4462390	578	Tajo	Manzanares	1,24	2,9	Científica y educativa
Lagunas de Cerro Gordo	San Fernando de Henares	459455	4474853	555	Tajo	Henares	3,71	8,5	Faunística y botánica
Lagunas de Sotillo y Picón de los Conejos	Velilla de San Antonio	457336	4468694	542	Tajo	Jarama	46,99	81,6	Faunística, y recreativa
Laguna de Soto de las Juntas	Rivas-Vaciamadrid	455200	4462856	525	Tajo	Jarama	9,91	-	Científica, educativa y faunística
Laguna de Soto de las Cuevas	Aranjuez	447940	4438699	490	Tajo	Jarama	11,40	-	Científica, faunística y, botánica

(1) Superficie de la/s lamina/s de agua en su máximo nivel normal.

(2) Superficie del complejo de humedales.

(3) Modificación de los Humedales anteriormente denominados "Lagunas el entorno de Peñalara".

## II.1 HUMEDALES DEL MACIZO DE PEÑALARA

### II.1.1 IDENTIFICACIÓN

<b>OTROS NOMBRES:</b>		-
<b>¿CONSTITUYE UN COMPLEJO?</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO:</b> <input type="text" value="242"/>
<b>HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:</b>	<i>Laguna grande de Peñalara</i> <i>Laguna Chica</i> <i>Laguna de los Pájaros</i> <i>Laguna de Claveles</i> <i>Humedal del Operante</i> <i>Charca de la Pistola</i> <i>Charca de Valcotos</i> <i>Charca Efímera</i> <i>Charca Escondida</i> <i>Charca Gris</i> <i>Charca de la Mariposa</i> <i>Charca Larga</i> <i>Charca de la Hoya de Pepe</i> <i>Hernando</i> <i>Charcas Calamita</i> <i>Charcas de Abajo</i>	<i>Charcas de Claveles</i> <i>Charcas de la Rubia</i> <i>Charcas de las Rocas</i> <i>Charcas de Miraflores</i> <i>Charcas del Anuro</i> <i>Charca del Buitre</i> <i>Charcas del Circo</i> <i>Charcas del Embudo</i> <i>Charcas del Pico</i> <i>Charcas del Salto</i> <i>Charcas del Zabala</i> <i>Charcas de la Hoya de Peñalara</i> <i>Charcas Secas</i> <i>Las Charquitas</i>
<b>CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE</b>		
<b>LIC/ZEP:</b>	<input type="text" value="ES3110002"/>	<i>Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte</i>
<b>ZEPA:</b>	<input type="text" value="ES0000057"/>	<i>Alto Lozoya</i>
<b>OTROS:</b>	<input type="text"/>	<i>Inventario Parque Natural de Peñalara (1998)</i>

### II.1.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA					
UTM X:	<input type="text" value="420060"/>	UTM Y:	<input type="text" value="4522620"/>	ALTITUD:	<input type="text" value="2430-1672"/>
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	<input type="text" value="483"/>				
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA					
CUENCA:	<i>Tajo</i>	SUBCUENCA:	<i>Lozoya</i>		
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA					
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>Rascafría</i>				
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Rascafría</i>				

### II.1.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE DEL COMPLEJO (Ha):	<input type="text" value="487"/>
SUPERFICIE DE LOS HUMEDALES (Ha):	<input type="text" value="2,67"/>
VALORES DEL HUMEDAL DE MAYOR TAMAÑO DENTRO DEL COMPLEJO	
SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	<input type="text" value="0,68"/>
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="4,7"/>
PERÍMETRO (m):	<input type="text" value="948"/>
LONGITUD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="126"/>
ANCHURA MÁXIMA (m):	<input type="text" value="82"/>

### II.1.4 GEOLOGÍA

<b>FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:</b>	<i>Humedales naturales de montaña asociados a diferentes procesos genéticos entre los que destacan los asociados a represamientos por materiales morrénicos, a superficies sobreexcavadas por acción glaciaria, a zonas deprimidas por fracturación o a pequeños meandros abandonados</i>
<b>LITOLOGÍA DE LA CUENCA:</b>	<i>Rocas ígneas y metamórficas</i>
<b>LITOLOGÍA DE LA CUBETA:</b>	<i>Rocas ígneas y metamórficas</i>

### II.1.5 HIDROLOGÍA

<b>HIDROLOGÍA:</b>	<i>Humedales de tipo epigénico de régimen pluvionival y de elevada tasa de renovación</i>
<b>HIDROGEOLOGÍA:</b>	<i>Aportes subterráneos poco significativos</i>
<b>TIPO HIDROLÓGICO:</b>	<i>Se dan diferentes tipos de funcionamiento hidrológico dentro del complejo, que varían entre permanentes, poco fluctuantes y temporales. Aproximadamente el 30% está formado por charcas efímeras, el 47% por sistemas temporales y el 23% por charcas y lagunas permanentes y semipermanentes</i>

### II.1.6 FÍSICO-QUÍMICA

<b>ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:</b>	<b>NO:</b>	<i>X</i>	
	<b>SI:</b>		<b>TIPO:</b>
<b>Observaciones:</b> Únicamente la Laguna de Grande de Peñalara presenta una clara estratificación inversa invernal.			
<b>OXIGENACIÓN:</b>	<i>Los humedales se mantienen adecuadamente oxigenados durante todo el periodo estival. Bajo cubierta de hielo prolongada puede producirse un agotamiento de oxígeno en fondo.</i>		
<b>TRANSPARENCIA (m):</b>	<i>Generalmente alcanza el fondo de todas las cubetas</i>		
<b>CONDUCTIVIDAD (µs/cm):</b>	<i>11 (dulce)</i>		
<b>SERIE IÓNICA DOMINANTE:</b>	<i>Aguas mixtas entre bicarbonatado-cálcias y bicarbonatado-sódicas</i>		
<b>ESTADO TRÓFICO:</b>	<i>Gran diversidad de condiciones tróficas que van de oligotrófico a mesoeutrófica, incluyendo algunas de carácter distrófico, si bien predominan los humedales con bajo contenido en nutrientes</i>		

### II.1.7 COMUNIDADES ACUÁTICAS

<b>FITOPLANCTON:</b>	<p><i>Sc. obtusiosculus</i>  <i>Sc. quadricauda</i>  <i>Sphaerocystis planctonica</i>  <i>Actinotaenium cucurbita</i>  <i>A. globosum.</i>  <i>Arthrodesmus incus</i>  <i>Ar. triangularis</i>  <i>Closterium aciculare</i>  <i>Cl. cynthia</i>  <i>Cl. diana</i>  <i>Cl. intermedium</i>  <i>Cosmarium bioculatum</i>  <i>C. quadratum</i>  <i>C. subcrenatum</i>  <i>Cosmocladium pusillum</i>  <i>Cylindrocystis brebisonii</i>  <i>Euastrum denticulatum</i>  <i>Gonatozygon brebisonii</i>  <i>Spondilosium granulatum</i>  <i>Spondilosium sp.</i>  <i>Staurastrum brachiatum</i>  <i>St. furcatum</i>  <i>St. gracile</i>  <i>St. polymorphum</i>  <i>St. punctulatum St. quadratum</i>  <i>Achnanthes carissima</i>  <i>A. curtissima</i>  <i>A. detha</i>  <i>A. helvetica</i>  <i>A. h. var. minor</i>  <i>A. marginulata</i>  <i>A. minutissima</i>  <i>A. saxonica</i>  <i>A. scotica</i>  <i>Amphora ovalis var. libyca</i>  <i>Amphora sp.</i>  <i>Aulacoseria alpigena</i>  <i>A. distans var. nivalis</i>  <i>A. granulata</i></p>	<p><i>A. italica</i>  <i>A. nygardii</i>  <i>Caloneis bacillum</i>  <i>Cymbella minuta</i>  <i>C. ventricosa</i>  <i>Eunotia exigua</i>  <i>E. praerupta</i>  <i>E. robusta</i>  <i>Fragilaria brevistriata</i>  <i>F. construens</i>  <i>F. pinnata</i>  <i>Frustulia rhomboides var. saxonica</i>  <i>Gomphonema parvulum</i>  <i>Mastogloia smithii</i>  <i>Melosira ambigua</i>  <i>Navicula angusta</i>  <i>N. difillima</i>  <i>N. digitulus</i>  <i>N. grimmei</i>  <i>N. jaagii</i>  <i>N. medioconvexa</i>  <i>N. minima</i>  <i>N. molestiformis</i>  <i>N. pseudoscutiformis</i>  <i>N. (=Bellaphora) pupula</i>  <i>N. radiosa var. tenella</i>  <i>N. seminulum</i>  <i>Navicula sp.</i>  <i>Neidium ampliatum</i>  <i>Nitzschia acuta</i>  <i>N. gracilis</i>  <i>N. recta</i>  <i>Nitzschia sp.</i>  <i>Pinnularia borealis</i>  <i>P. divergens</i>  <i>P. gracillima</i>  <i>P. interrupta</i>  <i>P. tabellaria</i></p>
----------------------	--	---

<p><b>FITOPLANCTON:</b></p>	<p><i>Pinnularia sp.</i>  <i>Stauroneis phoenicenteron</i>  <i>Surirella delicatissima</i>  <i>Synedra acus</i>  <i>S. rumpens</i>  <i>Tabellaria flocculosa</i>  <i>Chromulina pseudonebulosa</i>  <i>Dynobryon cylindricum</i>  <i>Mallomonas sp.</i>  <i>Ochromonas allorgei</i>  <i>O. danica</i>  <i>O. silvarum</i>  <i>Ochromonas sp1</i>  <i>Ochromonas sp2</i>  <i>Uroglena americana</i>  <i>Chroomonas norstedii</i>  <i>Cryptomonas erosa</i>  <i>C. marsonii</i>  <i>C. obovata</i>  <i>C. ovata</i>  <i>C. pyrenoidifera</i>  <i>C. tetrapyrenoidifera</i>  <i>Amphidimium elenkinii</i>  <i>Amphidinium sphagnicola</i></p>	<p><i>Gymnodinium aeruginosum</i>  <i>G. uberricum</i>  <i>Gymnodinium sp.</i>  <i>Katodinium spirinoides</i>  <i>Peridinium cinctum</i>  <i>P. umbonatum</i>  <i>P. willei</i>  <i>Peridinium sp.</i>  <i>Peridinopsis oculatum</i>  <i>Anabaena sp.</i>  <i>Aphanothece sp.</i>  <i>Chroococcus limneticus</i>  <i>Chroococcus sp.</i>  <i>Geitlerinema amphibium</i>  <i>Merismopedia sp.</i>  <i>Oscillatoria limetica</i>  <i>O. pseudogeminata</i>  <i>Oscillatoria sp.</i>  <i>Pseudoanabaena galeata</i>  <i>Euglena sp.</i>  <i>Trachelomonas sp</i>  <i>Vacuolaria sp.</i>  <i>Nephrodiella lunaris</i></p>
<p><b>ZOOPLANCTON</b></p>	<p><i>Asplanchna priodonta</i>  <i>Brachionus calyciflorus</i>  <i>Filinia longiseta-terminalis</i>  <i>Keratella quadrata</i>  <i>Lecane lunaris</i>  <i>Monommata longiseta</i>  <i>Polyarthra remata</i>  <i>Synchaeta pectinata</i>  <i>Tetramastix opoliensis</i>  <i>Trichocerca pusilla</i>  <i>Tropocyclops prasinus</i>  <i>Cyclops strenuus</i>  <i>Eucyclops serrulatus</i>  <i>Canthocamptidae</i>  <i>Bryocamptus zschokkey</i>  <i>Canthocamptus staphylinus</i></p>	<p><i>Chirocephalus diaphanus</i>  <i>Alona quadrangularis</i>  <i>Alona intermedia</i>  <i>Alona affinis</i>  <i>Alonella nana</i>  <i>Bosmina longirostris</i>  <i>Ceriodaphnia reticulata</i>  <i>Ceriodaphnia quadrangula</i>  <i>Ceriodaphnia pulchella</i>  <i>Daphnia pulicaria</i>  <i>Daphnia longispina</i>  <i>Chydorus sphaericus</i>  <i>Chydorus piger</i></p>

<b>ZOOBENTOS</b>	<p><i>Tubificidae</i>  <i>Stylodrilus heringianus</i>  <i>Erpobdellidae</i>  <i>Pisidium casertanum</i>  <i>Baetis sp.</i>  <i>Cloëon sp.</i>  <i>Cloëon praetextum</i>  <i>Habrophlebia fusca</i>  <i>Aeschna sp.</i>  <i>Aeschna affinis</i>  <i>Aeschna juncea</i>  <i>Aeschna isosceles</i>  <i>Orthetrum sp.</i>  <i>Libellula sp.</i>  <i>Libellula depressa</i>  <i>Libellula quadrimaculata</i>  <i>Pyrrhosoma nymphula</i>  <i>Somatochlora alpestris/arctica</i>  <i>Nemouridae</i>  <i>Gerris sp.</i>  <i>Notonecta sp.</i>  <i>Notonecta maculata</i>  <i>Notonecta meridionalis</i>  <i>Notonecta obliqua</i>  <i>Glaenocorisa propincua</i>  <i>Sigara sp.</i>  <i>Sialis lutaria</i>  <i>Leptoceridae</i>  <i>Athripsodes sp.</i>  <i>Beraeidae</i>  <i>Beraeodes sp.</i>  <i>Sericostomatidae</i>  <i>Limnephilidae</i>  <i>Allogamus ligonifer</i>  <i>Limnephilus sp.</i>  <i>Melampophylax sp.</i>  <i>Potamophilax sp.</i>  <i>Plectrocnemia sp.</i>  <i>Dytiscidae</i></p>	<p><i>Simuliidae</i>  <i>Tabanidae</i>  <i>Culex sp.</i>  <i>Chaetocladius gr. piger</i>  <i>Chaetocladius gr. vitellinus</i>  <i>Chaetocladius sp.</i>  <i>Chironomus sp.</i>  <i>Cladotanytarsus sp.</i>  <i>Cladotanytarsus pallidus</i>  <i>Cricotopus gr. sylvestris</i>  <i>Diamesa sp.</i>  <i>Heterotrissocladius marcidus</i>  <i>Larsia culticalcar</i>  <i>Macropelopia nebulosa</i>  <i>Micropsectra sp</i>  <i>Micropsectra contracta</i>  <i>Micropsectra lindrothi</i>  <i>Microtendipes chloris</i>  <i>Orthocladius (E.) fuscimanus</i>  <i>Paracladopelma camptolabis</i>  <i>Parakiefferiella bathophyla</i>  <i>Parametriocnemus stylatus</i>  <i>Polypedilum gr. laetum</i>  <i>Procladius choreus</i>  <i>Prodiamesa olivacea</i>  <i>Psectrocladius octomaculatus</i>  <i>Psectrocladius (A.) obvius</i>  <i>Pseudodiamesa branickii</i>  <i>Tanytarsus buchoni</i>  <i>Tanytarsus usmaensis</i>  <i>Potamocypris villosa</i>  <i>Corynoneura sp.</i></p>
------------------	---	--

<b>VEGETACIÓN ACUÁTICA</b>	<i>Alopecurus aequalis</i> <i>Alopecurus geniculatus</i> <i>Antinoria agrostidea</i> <i>Callitriche brutia</i> <i>Callitriche truncata</i> <i>Eleocharis quinqueflora</i> <i>Glyceria declinata</i>	<i>Utricularia australis</i> <i>Utricularia minor</i> <i>Montia fontana</i> <i>Antinoria agrostidea</i> <i>Drepanocladus exannulatus</i> <i>Juncus bulbosus</i> <i>Nitella flexilis</i>
<b>ICTIOFAUNA</b>	<i>Salmo trutta</i>	<i>Salvelinus fontinalis</i>
<b>HERPETOFAUNA</b>	<i>Bufo bufo</i> <i>Salamandra salamandra</i> <i>Triturus alpestris</i> <i>Triturus marmoratus</i> <i>Alytes obstetricans</i>	<i>Bufo calamita</i> <i>Hyla arborea</i> <i>Rana iberica</i> <i>Rana perezi</i>
<b>AVIFAUNA</b>	<i>Pernis apivorus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Milvus milvus</i> <i>Gyps fulvus</i> <i>Aegyptius monachus</i> <i>Circaetus gallicus</i> <i>Accipiter gentilis</i> <i>Accipiter nissus</i> <i>Buteo buteo</i> <i>Aquila adalberti</i> <i>Aquila chrysaetos</i> <i>Hieratus pennatus</i> <i>Circus pygargus</i> <i>Falco tinnunculus</i> <i>Falco subbuteo</i> <i>Alectoris rufa</i> <i>Coturnix coturnix</i> <i>Columba palumbus</i> <i>Cuculus canorus</i> <i>Tyto alba</i> <i>Strix aluco</i> <i>Asio otus</i> <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Apus apus</i> <i>Upupa epops</i> <i>Jynx torquilla</i> <i>Picus viridis</i> <i>Dendrocopos major</i> <i>Galerida cristata</i>	<i>Lullula arborea</i> <i>Alauda arvensis</i> <i>Melanocorpha calandra</i> <i>Ptyonoprogne rupestris</i> <i>Hirundo rustica</i> <i>Delichon urbica</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Anthus trivialis</i> <i>Anthus spinoletta</i> <i>Motacilla cinerea</i> <i>Motacilla alba</i> <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> <i>Cinclus cinclus</i> <i>Troglodytes troglodytes</i> <i>Prunella modularis</i> <i>Prunella collaris</i> <i>Erithacus rubecula</i> <i>Luscinia megarhynchos</i> <i>Luscinia svecia</i> <i>Phoenicurus ochruros</i> <i>Saxicola rubetra</i> <i>Saxicola torquata</i> <i>Oenanthe oenanthe</i> <i>Oenanthe hispanica</i> <i>Monticola saxatilis</i> <i>Monticola solitarius</i> <i>Turdus merula</i> <i>Turdus viscivorus</i> <i>Hippolais polyglotta</i>

<p><b>AVIFAUNA</b></p>	<p><i>Sylvia undata</i>  <i>Sylvia communis</i>  <i>Sylvia borin</i>  <i>Sylvia atricapilla</i>  <i>Phylloscopus bonelli</i>  <i>Phylloscopus collybita</i>  <i>Regulus regulus</i>  <i>Regulus ignicapillus</i>  <i>Ficedula hypoleuca</i>  <i>Muscicapa striata</i>  <i>Aegithalos caudatus</i>  <i>Parus cristatus</i>  <i>Parus ater</i>  <i>Parus caeruleus</i>  <i>Parus major</i>  <i>Sitta europaea</i>  <i>Certhia brachydactyla</i>  <i>Lanius excubitor</i>  <i>Lanius senator</i>  <i>Corvus monedula</i></p>	<p><i>Corvus corone</i>  <i>Corvux corax</i>  <i>Sturnus unicolor</i>  <i>Passer domesticus</i>  <i>Passer montanus</i>  <i>Petronia petronia</i>  <i>Fringilla coelebs</i>  <i>Serinus serinus</i>  <i>Garrulus glandarius</i>  <i>Cyanopica cyana</i>  <i>Pica pica</i>  <i>Serinus citrinella</i>  <i>Carduelis carduelis</i>  <i>Acanthis cannabina</i>  <i>Loxia curvirostra</i>  <i>Coccothraustes</i>  <i>coccothraustes</i>  <i>Emberiza cia</i>  <i>Emberiza hortulana</i>  <i>Miliaria calandra</i></p>
------------------------	---	---

**II.1.8 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

APROVECHAMIENTOS		
ABASTECIMIENTO:	RECREATIVO:	X
AGRÍCOLA:	EDUCATIVO:	X
GANADERO: X	CONSERVACIÓN:	X
INDUSTRIAL:	INVESTIGACIÓN:	X
DEPORTIVO: X		
OBSERVACIONES:	<input type="text"/>	
IMPACTOS		
MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA		
MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS		
ALTERACIÓN HIDROLÓGICA		
ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA	X	
ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS		
PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA	X	
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA		
RESIDUOS SÓLIDOS		
INTRODUCCIÓN DE ESPECIES	X	
OBSERVACIONES:	<p><i>Aunque la mayoría de las láminas de agua se encuentran en muy buen estado de conservación, algunas presentan alteraciones hidroquímicas relacionados con los procesos puntuales de eutrofización asociados al ganado. La gran afluencia de público es otro de los importantes factores de tensión a tener en cuenta en la gestión de estos humedales</i></p>	

### **II.1.9 VALORACIÓN AMBIENTAL**

<b>RELEVANCIA</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<p><i>Relevancia faunística, botánica, geomorfológico y científica</i></p>	<p><i>El conjunto de humedales de este complejo son un ejemplo representativo de humedales de alta montaña de la región mediterránea, constituido por una gran diversidad de hábitats y ambientes acuáticos, en general muy bien conservados. Desempeñan una importante regulación hidrológica por encontrarse en la cabecera del principal río de abastecimiento a Madrid (Lozoya). Asociado a los humedales o en el entorno delimitado por el complejo se encuentra una gran diversidad biológica con un amplio listado de especies endémicas, raras o amenazadas, tanto de flora (&gt;150 especies) como de fauna (96 especies). Su buen estado de conservación permite llevar a cabo diferentes programas de investigación como los que actualmente se están llevando a cabo, entre los que destacan los estudios sobre el funcionamiento de comunidades poco alteradas y los relacionados con alteraciones ambientales globales como son el cambio climático. Además el conjunto cumple una importante función cultural y recreativa.</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p><i>Amenazada en décadas pasadas por diferentes proyectos urbanísticos en el entorno próximo y de dotación de servicios, los humedales se encuentran actualmente en buen estado de conservación gracias a las medidas de gestión y seguimiento ambiental de los humedales, si bien, aun se mantienen ciertas amenazas entre las que destaca la presión recreativa y la ganadera</i></p>	

**II.1.10 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Parque Natural del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara</i>	<i>Ley 6/1990, de 10 de mayo (B.O.C.M. 141, de 15 de junio)</i>
<i>Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>	<i>Acuerdo de 10 de octubre de 1991 (B.O.C.M. 194, de 16 de agosto)</i>

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara</i>	<i>Acuerdo de 22 de mayo de 2003 (B.O.C.M. 135, de 9 de junio de 2003)</i>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Mantenero en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid con cambio de denominación</i>

## II.2 CHARCAS DE LOS CAMORCHOS

### II.2.1 IDENTIFICACIÓN

<b>OTROS NOMBRES:</b>		<i>Gravera de Canto del Pico</i> <i>Playa de Miliki</i>	
<b>¿CONSTITUYE UN COMPLEJO?</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO:</b>	<input type="text" value="5"/>
<b>HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:</b>			
<b>CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE</b>			
<b>LIC/ZEP:</b>	<input type="text" value="ES3110004"/>	<i>Cuenca del río Manzanares</i>	
<b>ZEP:</b>	<input type="text"/>		
<b>OTROS:</b>	<input type="text" value="533H00017"/>	<i>Estudio de los valores ambientales existentes en las láminas de agua generadas por actividades extractivas en la Comunidad de Madrid (1993)</i>	
	<input type="text" value="533115"/>	<i>Ecosistemas acuáticos lentíticos del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. Inventario y tipificación (1994)</i>	

## II.2.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA			
UTM X:	<input type="text" value="422202"/>	UTM Y: <input type="text" value="4494626"/>	ALTITUD: <input type="text" value="945"/>
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	<input type="text" value="533"/>		
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA			
CUENCA:	<i>Tajo</i>	SUBCUENCA:	<i>Manzanares</i>
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA			
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>Hoyo de Manzanares</i>		
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Torrelodones</i>		

## II.2.3 MORFOMETRÍA

### II.2.4

SUPERFICIE DEL COMPLEJO (Ha):	<input type="text" value="0,20"/>
SUPERFICIE DE LOS HUMEDALES (Ha):	<input type="text" value="1,0"/>
VALORES DEL HUMEDAL DE MAYOR TAMAÑO DENTRO DEL COMPLEJO	
SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	<input type="text" value="0,104"/>
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="2,80"/>
PERÍMETRO (m):	<input type="text" value="282"/>
LONGITUD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="57"/>
ANCHURA MÁXIMA (m):	<input type="text" value="37"/>

### II.2.5 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	Humedales artificiales originados por extracción de áridos
LITOLOGÍA DE LA CUENCA:	Granito biotítico
LITOLOGÍA DE LA CUBETA:	Arena y roca granítica

### II.2.6 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	El conjunto presenta un régimen hidrológico variable, Las cubetas más profundas son alimentadas principalmente por aportes de aguas subterráneas, en tanto que las más someras tienen un carácter más epigénico y se encuentran asociadas a cauces fluviales de escasa entidad.	
HIDROGEOLOGÍA:	<i>Aportes subterráneos poco significativos</i>	
TIPO HIDROLÓGICO:	<i>Se dan diferentes tipos de funcionamiento hidrológico dentro del complejo, que varían entre permanentes, fluctuantes y temporales.</i>	

### II.2.7 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:	<input checked="" type="checkbox"/>		
	SI:	<input type="checkbox"/>		TIPO: <input type="checkbox"/>
	Observaciones:			
OXIGENACIÓN:	<i>Los humedales se mantienen adecuadamente oxigenados durante todo el ciclo hidrológico</i>			
TRANSPARENCIA (m):	<i>Generalmente alcanza el fondo de todas las cubetas</i>			
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)	126 (dulce)			
SERIE IÓNICA DOMINANTE:	<i>Aguas de carácter mixto, variando entre bicarbonatado-cálcicas y bicarbonatado-sódicas</i>			
ESTADO TRÓFICO:	<i>Oligotrófico</i>			

## II.2.8 COMUNIDADES ACUÁTICAS

<b>FITOPLANCTON:</b>		
<b>ZOOPLANCTON:</b>	<i>Acanthocyclops vernalis</i>	
<b>ZOOBENTOS:</b>	<i>Anax imperator</i> <i>Corixa panzeri</i> <i>Corixa punctata</i> <i>Gyrinus sp.</i>	<i>Naucoris maculatus</i> <i>Notonecta maculata</i> <i>Notonecta sp.</i>
<b>VEGETACIÓN ACUÁTICA:</b>	<i>Nitella gracilis</i> <i>Typha sp.</i>	<i>Ranunculus sp.</i>
<b>ICTIOFAUNA:</b>		
<b>HERPETOFAUNA:</b>	<i>Alytes cisternasii</i> <i>Bufo bufo</i> <i>Bufo calamita</i> <i>Natrix maura</i>	<i>Pelobates cultripex</i> <i>Pleurodeles waltl</i> <i>Rana perezi</i> <i>Triturus marmoratus</i>
<b>AVIFAUNA</b>	<i>Anas platyrhynchos</i>	

## II.2.9

**II.2.10 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

APROVECHAMIENTOS	
<b>ABASTECIMIENTO:</b>	<b>RECREATIVO:</b>
<b>AGRÍCOLA:</b>	<b>EDUCATIVO:</b> X
<b>GANADERO:</b>	<b>CONSERVACIÓN:</b> X
<b>INDUSTRIAL:</b>	<b>INVESTIGACIÓN:</b> X
<b>DEPORTIVO:</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	<i>Actualmente se encuentran cerradas al público con vistas a la recuperación de la fauna y la cubierta vegetal del entorno</i>
IMPACTOS	
<b>MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA</b>	X
<b>MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS</b>	
<b>ALTERACIÓN HIDROLÓGICA</b>	
<b>ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA</b>	
<b>ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS</b>	
<b>PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA</b>	
<b>CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</b>	
<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
<b>INTRODUCCIÓN DE ESPECIES</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	<i>Las obras de restauración llevadas a cabo en tiempos recientes han permitido corregir la mayor parte de los impactos que sufrían estas charcas. La falta de una cubierta vegetal que proteja de los procesos erosivos en parte de la cuenca de drenaje debe ser tenido en cuenta en futuras actuaciones con el fin de evitar el proceso de arrastre y colmatación de las cubetas.</i>

**II.2.11 VALORACIÓN AMBIENTAL**

**II.2.12**

<b>RELEVANCIA</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<p><i>Interés faunístico y botánico</i></p>	<p><i>El conjunto se encuentra constituido por charcas de diferente tipología funcional con una destacada diversidad de ambientes acuáticos. El buen estado de las aguas ha favorecido el desarrollo de una extensa pradera de macrófitos que cubre la mayor parte de la superficie de las cubetas, con presencia de especies de gran interés como es <i>Nitella gracilis</i>.</i></p> <p><i>Este buen desarrollo de la vegetación acuática ha favorecido en gran medida el asentamiento de una rica y variada fauna acuática entre la que destaca la constituida por los anfibios, con un número de especies muy próximo al encontrado en lugares mucho más extensos y bien conservados como es el de los Humedales del Macizo de Peñalara.</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p><i>Su proximidad a la carretera que une las poblaciones de Hoyo de Manzanares y Torrelodones y su cercanía a estas poblaciones, supuso inicialmente un importante deterioro de su estado ecológico. La acumulación de basuras y residuos, la introducción de especies, la elevada degradación de la cubierta vegetal y la cercanía de la comarcal M-618, eran las principales afecciones que limitaban en gran medida el valor ambiental de estas charcas.</i></p> <p><i>Las medidas de restauración llevadas a cabo en tiempos recientes entre las que se incluyen el cerramiento del área perimetral, la restauración de parte de la cubierta vegetal, la retirada de basuras y la eliminación, al menos de parte, de las especies inicialmente introducidas, junto a la instalación de barreras y pasos de fauna para evitar atropellos en los periodos de migración de la herpetofauna, han supuesto una mejora notable del estado ecológico de estas charcas.</i></p>	

**II.2.13 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares</i>	<i>Ley 1/1985, de 23 de enero (B.O.C.M. 33, de 8 de febrero)</i>

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Plan Rector de Uso y Gestión revisado</i>	<i>Orden de 20 de octubre de 1995 (B.O.C.M. 276, de 20 de noviembre de 1995)</i>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Inclusión en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>

## II.3 LAGUNA DE VALDEMANCO

### II.3.1 IDENTIFICACIÓN

OTROS NOMBRES: <i>Peña Caballero</i>	
¿CONSTITUYE UN COMPLEJO? <input type="checkbox"/>	Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO: <input type="checkbox"/>
HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:	
CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE	
LIC/ZEP:	<input type="text"/>
ZEPA:	<input type="text"/>
OTROS:	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

### II.3.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA					
UTM X:	<input type="text" value="445739"/>	UTM Y:	<input type="text" value="4522882"/>	ALTITUD:	<input type="text" value="1055"/>
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	<input type="text" value="484"/>				
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA					
CUENCA:	<i>Tajo</i>	SUBCUENCA:	<i>Guadalix</i>		
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA					
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>Valdemanco</i>				
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Valdemanco</i>				

### II.3.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	<input type="text" value="1,28"/>
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="1,00"/>
PERÍMETRO (m):	<input type="text" value="566"/>
LONGITUD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="250"/>
ANCHURA MÁXIMA (m):	<input type="text" value="80"/>

### II.3.4 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	Humedal natural cuyo origen se da como consecuencia de un drenaje impedido por la presencia de un escalón basal asociado a un resalte rocoso
LITOLOGÍA DE LA CUENCA:	Granito
LITOLOGÍA DE LA CUBETA:	Arena, limos y roca granítica

### II.3.5 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	Laguna epigénica sin ningún cauce fluvial asociado. Los principales aportes los recibe por escorrentía superficial
HIDROGEOLOGÍA:	<i>Aportes subterráneos poco significativos</i>
TIPO HIDROLÓGICO:	<i>Laguna temporal que mantiene agua durante buena parte del año</i>

### II.3.6 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:	<input checked="" type="checkbox"/>		
	SI:	<input type="checkbox"/>	TIPO:	<input type="checkbox"/>
	Observaciones:			
OXIGENACIÓN:	<i>El carácter somero de la cubeta y la buena calidad del agua hacen que ésta se mantengan adecuadamente oxigenada durante todo el año</i>			
TRANSPARENCIA (m):	<i>Fondo</i>			
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)	<i>30 (dulce)</i>			
SERIE IÓNICA DOMINANTE:	<i>Agua mixtas entre bicarbonatado sódicas y bicarbonatado cálcicas</i>			
ESTADO TRÓFICO:	<i>No hay datos disponibles, sin embargo el aspecto observado es propio de un estado oligotrófico</i>			

### II.3.7 COMUNIDADES ACUÁTICAS

**FITOPLANCTON:**

**ZOOPLANCTON:**

**ZOOBENTOS:**

**VEGETACIÓN ACUÁTICA:** *Scirpus lacustris*  
*Juncus sp.*  
*Ranunculus sp.*  
*Baldellia ranunculoides*  
*Carum verticillatum*  
*Deschampsia caespitosa*  
*refracta*  
*Isoetes sp.*  
*Eleocharis palustris*  
*Juncus acutiflorus*  
*Scirpus lacustris*

**ICTIOFAUNA:**

**HERPETOFAUNA:** *Bufo bufo*  
*Bufo calamita*  
*Hyla arborea*  
*Pelobates cultripex*  
*Pleurodeles waltl*  
*Rana perezi*  
*Triturus marmoratus*

**AVIFAUNA**

### II.3.8 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS

APROVECHAMIENTOS	
ABASTECIMIENTO:	RECREATIVO:
AGRÍCOLA:	EDUCATIVO:
GANADERO:	CONSERVACIÓN:
INDUSTRIAL:	INVESTIGACIÓN: X
DEPORTIVO:	
OBSERVACIONES:	<i>Actualmente el humedal esta siendo objeto de estudios relacionados con la rica comunidad de anfibios que alberga</i>
IMPACTOS	
MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA	
MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS	X
ALTERACIÓN HIDROLÓGICA	
ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA	
ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS	
PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA	
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	
RESIDUOS SÓLIDOS	
INTRODUCCIÓN DE ESPECIES	
OBSERVACIONES:	<i>La laguna presenta en general un buen estado de conservación, si bien muestra una ligera alteración de la cubeta en su orilla este producido por el transito de vehículos. A poca distancia existe también una cantera que produce un impacto paisajístico que contrasta con el buen estado del entorno próximo.</i>

**II.3.9 VALORACIÓN AMBIENTAL**

<b>RELEVANCIA</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<i>Interés faunístico y botánico</i>	<p><i>Humedal singular en el ámbito de la Comunidad de Madrid en buen estado de conservación situado en la unidad morfotectónica de la rampa. Entre los aspectos más destacables se encuentra el buen desarrollo de la vegetación acuática que se distribuye por todo el fondo de su cubeta, lo que unido a la buena calidad de sus aguas lo constituye como un refugio idóneo para muchos organismos acuáticos.</i></p> <p><i>Son pocos los datos disponibles para este humedal tan singular. Sin embargo, los estudios hasta ahora realizados lo identifican como un valioso refugio para la herpetofauna, alcanzándose valores similares a los encontrados en otros humedales bien conservados de la Comunidad de Madrid.</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p><i>El aspecto actual de este humedal y del entorno próximo indican que éste no ha debido sufrir cambios importantes en el pasado, manteniendo en la actualidad un buen estado de conservación.</i></p>	

**II.3.10 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Inclusión en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>

## II.4 LAGUNAS DE SOTO MOZANAQUE

### II.4.1 IDENTIFICACIÓN

OTROS NOMBRES:		<i>Graveras de Algete</i>	
¿CONSTITUYE UN COMPLEJO?	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO:	<input type="text" value="24"/>
HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:			
CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE			
LIC/ZEP:	<input type="text"/>		
ZEPa:	<input type="text"/>		
OTROS:	<input type="text"/>		
	<input type="text" value="534ALG062-64"/>	<i>Estudio de los valores ambientales existentes en las láminas de agua generadas por actividades extractivas en la Comunidad de Madrid (1993)</i>	

## II.4.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA					
UTM X:	<input type="text" value="454408"/>	UTM Y:	<input type="text" value="4494836"/>	ALTITUD:	<input type="text" value="620"/>
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	<input type="text" value="534"/>				
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA					
CUENCA:	<i>Tajo</i>	SUBCUENCA:	<i>Jarama</i>		
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA					
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>Algete</i>				
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Algete</i>				

## II.4.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE DEL COMPLEJO (Ha):	<input type="text" value="8,11"/>
SUPERFICIE DE LOS HUMEDALES (Ha):	<input type="text" value="22,10"/>
VALORES DEL HUMEDAL DE MAYOR TAMAÑO DENTRO DEL COMPLEJO	
SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	<input type="text" value="4,06"/>
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="2,50"/>
PERÍMETRO (m):	<input type="text" value="1055"/>
LONGITUD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="387"/>
ANCHURA MÁXIMA (m):	<input type="text" value="159"/>

### II.4.4 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	Conjunto de lagunas y charcas de origen artificial originadas por antiguas actividades extractivas
LITOLOGÍA DE LA CUENCA:	
LITOLOGÍA DE LA CUBETA:	Arenas silíceas con matriz arcillosa-limosa y gravas

### II.4.5 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	No existe ningún tipo de afluente asociado a estos humedales, encontrándose principalmente alimentados por afloramiento de flujos subterráneos
HIDROGEOLOGÍA:	<i>Acuífero Terciario detrítico de porosidad media</i>
TIPO HIDROLÓGICO:	<i>Se dan diferentes tipos de funcionamiento hidrológico dentro del complejo, variando entre permanente, fluctuante y temporal</i>

### II.4.6 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:			
	SI:			TIPO:
	Observaciones:			
OXIGENACIÓN:				
TRANSPARENCIA (m):				
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)				
SERIE IÓNICA DOMINANTE:				
ESTADO TRÓFICO:	<i>Con la excepción de la cubeta principal que presenta indicios de moderada eutrofización, el resto de charcas y lagunas que constituyen el complejo parecen presentar aguas de buena calidad</i>			

## II.4.7 COMUNIDADES ACUÁTICAS

**FITOPLANCTON:**

**ZOOPLANCTON:**

**ZOOBENTOS:**

**VEGETACIÓN ACUÁTICA:**

*Salix purpurea*

*Populus nigra*

*Populus alba*

*Tamarix sp.*

*Cyprinus carpio*

*Scirpus holoschoenus*

*Thypha sp.*

*Phragmites australis*

*Chara sp.*

**ICTIOFAUNA:**

**HERPETOFAUNA:**

**AVIFAUNA**

*Actitis hypoleucos*

*Alcedo atthis*

*Acrocephalus arundinaceus*

*Anas clypeata*

*Anas crecca*

*Anas penelope*

*Anthus pratensis*

*Anthus spinoletta*

*Anas platyrhynchos*

*Anas strepera*

*Ardea cinerea*

*Aythya ferina*

*Aythya fuligula*

*Bubulcus ibis*

*Burhinus oedicephalus*

*Carduelis carduelis*

*Carduelis cannabina*

*Carduelis chloris*

*Charadrius dubius*

*Charadrius hiaticula*

*Cettia cetti*

*Ciconia ciconia*

*Circus cyaneus*

*Cisticola juncidis*

*Corvus monedula*

*Egretta garzetta*

*Emberiza schoeniclus*

*Erithacus rubecula*

*Ficedula hypoleuca*

*Fringilla coelebs*

*Fulica atra*

*Galerida cristata*

*Gallinago gallinago*

*Gallinula chloropus*

*Himantopus himantopus*

*Hippolais polyglotta*

*Hirundo rustica*

*Lanius excubitor*

*Larus ridibundus*

*Luscinia megarhynchos*

*Merops apiaster*

*Miliaria calandra*

*Motacilla alba*

*Motacilla cinerea*

*Motacilla flava*

*Nycticorax nycticorax*

*Parus caeruleus*

*Parus major*

*Passer domesticus*

*Passer montanus*

<p><b>AVIFAUNA</b></p>	<p><i>Phalacrocorax carbo</i>  <i>Phylloscopus collybita</i>  <i>Pica pica</i>  <i>Picus viridis</i>  <i>Podiceps cristatus</i>  <i>Prunella modularis</i>  <i>Rallus aquaticus</i>  <i>Serinus serinus</i></p>	<p><i>Sylvia atricapilla</i>  <i>Sylvia melanocephala</i>  <i>Sylvia comunnis</i>  <i>Tachybaptus ruficollis</i>  <i>Tringa ochropus</i>  <i>Tringa totanus</i>  <i>Turdus merula</i>  <i>Vanellus vanellus</i></p>
------------------------	---	---

**II.4.8 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

APROVECHAMIENTOS	
ABASTECIMIENTO:	RECREATIVO: <i>X</i>
AGRÍCOLA:	EDUCATIVO:
GANADERO:	CONSERVACIÓN:
INDUSTRIAL:	INVESTIGACIÓN:
DEPORTIVO: <i>X</i>	
OBSERVACIONES:	<i>La finca es utilizada con fines cinegéticos</i>
IMPACTOS	
MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA	<i>X</i>
MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS	
ALTERACIÓN HIDROLÓGICA	
ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA	
ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS	
PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA	
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	
RESIDUOS SÓLIDOS	
INTRODUCCIÓN DE ESPECIES	
OBSERVACIONES:	<i>El principal impacto que se cierne sobre estos humedales es el crecimiento de los polígonos industriales que se encuentran en las inmediaciones</i>

## II.4.9 VALORACIÓN AMBIENTAL

RELEVANCIA	JUSTIFICACIÓN
<p><i>Interés faunístico y botánico</i></p>	<p><i>El buen estado de conservación de la vegetación que rodea este intrincado complejo de humedales, junto a las limitaciones al acceso dadas por la titularidad privada de la finca, han propiciado el desarrollo de una abundante y rica avifauna constituida por 66 especies. Su localización alejada del Jarama hace que estos humedales mantengan una clara influencia del acuífero terciario y, en consecuencia, unas aguas de mejor calidad que la encontrada en otros humedales generados por actividades extractivas. Destaca también su alto valor paisajístico con relación al entorno.</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p><i>La privacidad de los terrenos ha favorecido que este complejo de humedales se haya mantenido aislado y bien conservado hasta la actualidad.</i></p>	

**II.4.10 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Suelo no urbanizable de especial protección naturalística, forestal y paisajística</i>	

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Inclusión en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>

## II.5 LAGUNAS DE HORNA

### II.5.1 IDENTIFICACIÓN

OTROS NOMBRES:		<i>Lagunas de Perales</i>	
¿CONSTITUYE UN COMPLEJO?	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO:	<input type="text" value="4"/>
HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:	<i>Laguna del Ánade</i> <i>Laguna del Carrizo</i> <i>Laguna del drenaje</i> <i>Laguna de Temporada</i>		
<b>CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE</b>			
LIC/ZEP:	<input type="text"/>		
ZEPA:	<input type="text"/>		
OTROS:	<input type="text"/>		
	<input type="text" value="582ALG01-4"/>	<i>Estudio de los valores ambientales existentes en las láminas de agua generadas por actividades extractivas en la Comunidad de Madrid (1993)</i>	

## II.5.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA		
UTM X:	444020	UTM Y: 4462390 ALTITUD: 578
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	582	
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA		
CUENCA: <i>Tajo</i>	SUBCUENCA: <i>Manzanares</i>	
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA		
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>Getafe</i>	
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Perales del Río</i>	

## II.5.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE DEL COMPLEJO (Ha):	2,9
SUPERFICIE DE LOS HUMEDALES (Ha):	1,24
VALORES DEL HUMEDAL DE MAYOR TAMAÑO DENTRO DEL COMPLEJO	
SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	0,51
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	2,4
PERÍMETRO (m):	578
LONGITUD MÁXIMA (m):	104
ANCHURA MÁXIMA (m):	103

### II.5.4 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	Conjunto de lagunas y charcas de origen artificial originadas por antiguas actividades extractivas
LITOLOGÍA DE LA CUENCA:	
LITOLOGÍA DE LA CUBETA:	Yesos, arcillas y margas yesíferas

### II.5.5 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	No existe ningún tipo de afluente asociado a estos humedales, encontrándose principalmente alimentados por afloramiento de flujos subterráneos
HIDROGEOLOGÍA:	Zona de acuíferos aislados
TIPO HIDROLÓGICO:	Se dan diferentes tipos de funcionamiento hidrológico dentro del complejo, variando entre permanente fluctuante y temporal

### II.5.6 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	SI:	<input type="checkbox"/>	TIPO:
	<b>Observaciones:</b> Aunque la mayoría no se estratifican, una de las lagunas más profunda presenta estratificación térmica y química		
OXIGENACIÓN:	<i>Condiciones variables, con situaciones de anoxia que llega a afectar a toda la columna de agua de una de las lagunas</i>		
TRANSPARENCIA (m):	<i>Condiciones variables con fuerte limitación de luz en alguna de las lagunas</i>		
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)	3000-5500 (subsalina-hiposalina)		
SERIE IÓNICA DOMINANTE:	Sulfatado calcica		
ESTADO TRÓFICO:	Rango que varía entre mesotrófico y eutrófico		

**II.5.7 COMUNIDADES ACUÁTICAS**

<b>FITOPLANCTON:</b>	<i>Geitlerinema amphibium</i>	<i>Gonium pectorale</i>
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	<i>Achnantes sp.</i>
	<i>Oscillatoria sp.</i>	<i>Gomphonema sp.</i>
	<i>Gitlerinema sp.</i>	<i>Monoraphidium contortum</i>
	<i>Planktothirx agardhi</i>	<i>Monoraphidium minutum</i>
	<i>Pseudoanabaena cf. galatea</i>	<i>Mougeotia sp.</i>
	<i>Spirulina cf. gigantea</i>	<i>Navicula cryptocephala</i>
	<i>Cryptomonas erosa</i>	<i>Navicula sp.</i>
	<i>Rhodomonas lacustris</i>	<i>Nitzschia palea</i>
	<i>Cyclotella sp.</i>	<i>Oocystis sp.</i>
	<i>Cymbella sp.</i>	<i>Nitzschia vermicularis</i>
	<i>Chlamydomonas sp.</i>	<i>Peridinium sp.</i>
	<i>Chloromonas sp.</i>	<i>Planctonema lauterbornii</i>
	<i>Schroederia setigera</i>	<i>Synedra capitata</i>
<b>ZOOPLANCTON:</b>	<i>Daphnia hyalina</i>	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>
	<i>Acanthocyclops vernalis</i>	<i>Daphnia hyalina</i>
<b>ZOOBENTOS:</b>		
<b>VEGETACIÓN ACUÁTICA:</b>	<i>Tamarix canariensis</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Thypha sp.</i>
	<i>Juncus acutus</i>	<i>Chara hispida var. hispida</i>
	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Chara canescens</i>
	<i>Phragmites australis</i>	<i>Chara vulgaris.</i>
<b>ICTIOFAUNA:</b>	<i>Gambusia holbrooki</i>	
<b>HERPETOFAUNA:</b>	<i>Chrysemys scripta</i>	
<b>AVIFAUNA</b>	<i>Anthus pratensis</i>	<i>Motacilla alba</i>
	<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Motacilla cinerea</i>
	<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Paser montanus</i>
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
	<i>Fulica atra</i>	<i>Pica pica</i>
	<i>Galerida cristata</i>	<i>Prunella modularis</i>
	<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Remiz pendulinus</i>
	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Serinus serinus</i>
	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
	<i>Miliaria calandra</i>	

**II.5.8 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

APROVECHAMIENTOS	
ABASTECIMIENTO:	RECREATIVO: <i>X</i>
AGRÍCOLA:	EDUCATIVO: <i>X</i>
GANADERO:	CONSERVACIÓN: <i>X</i>
INDUSTRIAL:	INVESTIGACIÓN:
DEPORTIVO: <i>X</i>	
OBSERVACIONES:	<i>Actualmente las lagunas tienen limitado su acceso mediante un vallado perimetral. Los principales usos que se le dan a este espacio es el de conservación y educación ambiental.</i>
IMPACTOS	
MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA	<i>X</i>
MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS	
ALTERACIÓN HIDROLÓGICA	
ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA	
ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS	
PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA	
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	<i>X</i>
RESIDUOS SÓLIDOS	<i>X</i>
INTRODUCCIÓN DE ESPECIES	<i>X</i>
OBSERVACIONES:	<i>Los principales impactos que se encuentran afectando moderadamente a las lagunas son los ocasionados por las infraestructuras viarias existentes en el entorno próximo y por las obras que actualmente están siendo llevadas a cabo para su ampliación</i>

### **II.5.9 VALORACIÓN AMBIENTAL**

<b>RELEVANCIA</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<i>Interés científico y educativo</i>	<i>Láminas de agua de gran interés limnológico por tratarse de un complejo que presenta una alta diversidad de características hidroquímicas, biológicas y funcionales, con presencia de comunidades microbianas muy singulares.</i>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<i>Tanto los humedales que constituyen este complejo como su entorno próximo han sido objeto de un plan de acondicionamiento y recuperación en los últimos años que han incrementado notablemente su valor ambiental. Actualmente se mantienen labores de restauración de la cubierta vegetal y de mantenimiento de su área perimetral mediante el vallado y control de acceso al público. Además de estas medidas de conservación, son también llevados a cabo programas de educación ambiental de carácter suave y compatible con su conservación.</i>	

**II.5.10 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Suelo no urbanizable de protección</i>	

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Inclusión en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>

## II.6 LAGUNAS DE CERRO GORDO

### II.6.1 IDENTIFICACIÓN

<b>OTROS NOMBRES:</b>		<i>Graveras del Río Henares Lagunas del Caserío del Henares Lagunas del Castillo de Aldovea</i>	
<b>¿CONSTITUYE UN COMPLEJO?</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO:</b>	<input type="text" value="6"/>
<b>HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:</b>			
<b>CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE</b>			
<b>LIC/ZEP:</b>	<input type="text" value="ES3110006"/>	<i>Vegas, cuestras y páramos del sureste</i>	
<b>ZEPA:</b>	<input type="text" value="ES0000142"/>	<i>Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares</i>	
<b>OTROS:</b>	<input type="text" value="560SHF0001-6"/>	<i>Estudio de los valores ambientales existentes en las láminas de agua generadas por actividades extractivas en la Comunidad de Madrid (1993)</i>	

## II.6.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA					
UTM X:	<input type="text" value="459455"/>	UTM Y:	<input type="text" value="4474853"/>	ALTITUD:	<input type="text" value="555"/>
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	<input type="text" value="560"/>				
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA					
CUENCA:	<i>Tajo</i>		SUBCUENCA:	<i>Jarama</i>	
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA					
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>San Fernando de Henares</i>				
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Mejorada del Campo</i>				

## II.6.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE DEL COMPLEJO (Ha):	<input type="text" value="8,50"/>
SUPERFICIE DE LOS HUMEDALES (Ha):	<input type="text" value="3,71"/>
VALORES DEL HUMEDAL DE MAYOR TAMAÑO DENTRO DEL COMPLEJO	
SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	<input type="text" value="1,92"/>
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	<input type="text"/>
PERÍMETRO (m):	<input type="text" value="2602"/>
LONGITUD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="365"/>
ANCHURA MÁXIMA (m):	<input type="text" value="167"/>

### II.6.4 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	<i>Lagunas artificiales originadas por actividades extractivas sobre un meandro abandonado del río Henares</i>
LITOLOGÍA DE LA CUENCA:	
LITOLOGÍA DE LA CUBETA:	<i>Depósitos aluviales cuaternarios de gravas, arenas, limos y arcillas</i>

### II.6.5 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	<i>Humedales constituidos por afloramiento del nivel freático con conexión superficial intermitente con el río Henares</i>
HIDROGEOLOGÍA:	<i>Acuífero cuaternario de alta porosidad</i>
TIPO HIDROLÓGICO:	<i>Se dan diferentes tipos de funcionamiento hidrológico dentro del complejo, variando entre permanente fluctuante y temporal</i>

### II.6.6 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:		
	SI:		TIPO: <input type="text"/>
	Observaciones:		
OXIGENACIÓN:	<i>Posible agotamiento en profundidad en las cubetas más profundas</i>		
TRANSPARENCIA (m):	<i>Muy limitada en general, llegando al fondo solo en las charcas más someras</i>		
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)	<input type="text"/>		
SERIE IÓNICA DOMINANTE:	<input type="text"/>		
ESTADO TRÓFICO:	<i>La cercanía al río Henares y la mala calidad de sus aguas en este tramo determina el carácter eutrófico de todo el conjunto</i>		

## II.6.7 COMUNIDADES ACUÁTICAS

**FITOPLANCTON:**

**ZOOPLANCTON:**

**ZOOBENTOS:**

**VEGETACIÓN ACUÁTICA:** *Tamarix canariensis* *Scirpus holoschoenus*  
*Phragmites australis* *Thypha sp.*

**ICTIOFAUNA:**

**HERPETOFAUNA:** *Chrysemys scripta* *Rana perezii*

**AVIFAUNA**

<i>Alcedo atthis</i>	<i>Larus ridibundus</i>
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Locustella naevia</i>
<i>Acrocephalus</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>schoenobaenus</i>	<i>Luscinia svecica</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Merops apiaster</i>
<i>Anas clypeata</i>	<i>Miliaria calandra</i>
<i>Anthus pratensis</i>	<i>Motacilla alba</i>
<i>Anthus spinoletta</i>	<i>Motacilla cinerea</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Motacilla flava</i>
<i>Anas strepera</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Panurus biarmicus</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Parus caeruleus</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Parus mayor</i>
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Paser domesticus</i>
<i>Charadrius dubius</i>	<i>Paser montanus</i>
<i>Cettia cetti</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Phylloscopus trochilus</i>
<i>Corvus monedula</i>	<i>Pica pica</i>
<i>Delichon urbica</i>	<i>Picus viridis</i>
<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Podiceps cristatus</i>
<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Prunella modularis</i>
<i>Ficedula hypoleuca</i>	<i>Rallus aquaticus</i>
<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Fulica atra</i>	<i>Riparia riparia</i>
<i>Galerida cristata</i>	<i>Serinus serinus</i>
<i>Gallinago gallinago</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>
<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Sylvia comunnis</i>
<i>Hirundo rustica</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Tringa ochropus</i>
<i>Lanius excubitor</i>	<i>Turdus merula</i>

**II.6.8 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

APROVECHAMIENTOS	
ABASTECIMIENTO:	<i>X</i>
AGRÍCOLA:	
GANADERO:	
INDUSTRIAL:	
DEPORTIVO:	
OBSERVACIONES:	<i>Parte del entorno perimetral y de las fincas adyacentes al complejo han sido acondicionadas y dotadas de infraestructuras con fines educativos</i>
RECREATIVO:	<i>X</i>
EDUCATIVO:	<i>X</i>
CONSERVACIÓN:	
INVESTIGACIÓN:	
IMPACTOS	
MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA	<i>X</i>
MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS	
ALTERACIÓN HIDROLÓGICA	
ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA	<i>X</i>
ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS	
PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA	
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	
RESIDUOS SÓLIDOS	
INTRODUCCIÓN DE ESPECIES	<i>X</i>
OBSERVACIONES:	<i>Los principales impactos que se encuentran afectando a las lagunas son los derivados de la elevada presencia de industrias, explotaciones agrícolas y asentamientos humanos por todo el tramo bajo del Henares y que afectan de forma determinante a la mala calidad de las aguas</i>

## II.6.9 VALORACIÓN AMBIENTAL

RELEVANCIA	JUSTIFICACIÓN
<p><i>Interés faunístico y botánico</i></p>	<p><i>La morfología sinuosa de las cubetas y la ausencia de escarpes y taludes pronunciados han favorecido el desarrollo de una densa vegetación helofítica y riparia que han dado lugar al estado fuertemente naturalizado que presenta este complejo de humedales. Asociado a esta cubierta vegetal y a los humedales se encuentra una de las comunidades más importantes de aves. Los listados de aves disponibles dan cifras superiores a 60 especies, entre las que se encuentran algunas cuyo estado actual hace que se encuentren incluidas en diferentes catálogos de fauna amenazada. Además de esta diversa comunidad debe ser tomada en cuenta el valor paisajístico del enclave</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p><i>Localizadas en una zona relativamente aislada, estos humedales apenas han sufrido modificaciones significativas en los últimos años. El tipo de explotación llevado a cabo dio lugar a unas cubetas someras y de forma muy sinuosa que favorecieron la pronta recuperación del espacio por una espesa vegetación de ribera. En tiempos recientes se han llevado labores de acondicionamiento con la instalación de paneles informativos y observatorios de aves</i></p>	

**II.6.10 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama</i>	<i>Ley 6/1994, de 28 de junio (B.O.C.M. 163, de 12 de julio)</i>

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Inclusión en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>

## II.7 LAGUNAS DE SOTILLO Y PICÓN DE LOS CONEJOS

### II.7.1 IDENTIFICACIÓN

OTROS NOMBRES:		<i>Graveras de Pioneer</i>	
¿CONSTITUYE UN COMPLEJO?	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO:	<input type="text" value="11"/>
HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:	<i>Lagunas de Sotillo Lagunas de Picón de los Conejos</i>		
<b>CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE</b>			
LIC/ZEP:	<input type="text" value="ES3110006"/>	<i>Vegas, cuevas y páramos del sureste</i>	
ZEP:	<input type="text" value="ES0000142"/>	<i>Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares</i>	
OTROS:	<input type="text" value="560VEI010"/>	<i>Estudio de los valores ambientales existentes en las láminas de agua generadas por actividades extractivas en la Comunidad de Madrid (1993)</i>	

## II.7.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA					
UTM X:	<input type="text" value="457336"/>	UTM Y:	<input type="text" value="4468694"/>	ALTITUD:	<input type="text" value="542"/>
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	<input type="text" value="560"/>				
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA					
CUENCA:	<i>Tajo</i>		SUBCUENCA:	<i>Jarama</i>	
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA					
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>Velilla de San Antonio</i>				
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Velilla de San Antonio</i>				

## II.7.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE DEL COMPLEJO (Ha):	<input type="text" value="81,6"/>
SUPERFICIE DE LOS HUMEDALES (Ha):	<input type="text" value="46,99"/>
VALORES DEL HUMEDAL DE MAYOR TAMAÑO DENTRO DEL COMPLEJO	
SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	<input type="text" value="27,87"/>
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="4"/>
PERÍMETRO (m):	<input type="text" value="3295"/>
LONGITUD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="814"/>
ANCHURA MÁXIMA (m):	<input type="text" value="510"/>

### II.7.4 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	<i>Lagunas artificiales originadas por actividades extractivas</i>
LITOLÓGÍA DE LA CUENCA:	
LITOLÓGÍA DE LA CUBETA:	<i>Depósitos aluviales cuaternarios de gravas, arenas, limos y arcillas</i>

### II.7.5 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	<i>Humedales constituidos por afloramiento del nivel freático aluvial</i>
HIDROGEOLOGÍA:	<i>Acuífero cuaternario de alta porosidad</i>
TIPO HIDROLÓGICO:	<i>Humedales permanentes</i>

### II.7.6 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:		
	SI:		TIPO:
	Observaciones:		
OXIGENACIÓN:	<i>Posible agotamiento en profundidad en las cubetas más profundas</i>		
TRANSPARENCIA (m):	<i>Muy limitada en general, llegando al fondo solo en las charcas más someras</i>		
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)	2800 (subsalina)		
SERIE IÓNICA DOMINANTE:	<i>Sulfatado sodica</i>		
ESTADO TRÓFICO:	<i>La cercanía al río Jarama y la mala calidad de sus aguas en este tramo determina el carácter eutrófico de todo el conjunto</i>		

## II.7.7 COMUNIDADES ACUÁTICAS

<b>FITOPLANCTON:</b>	<i>Aphanothece clathrata</i> <i>Merismopedia punctata</i> <i>Microcystis incerta</i> <i>Plantolyngya contorta</i> <i>Pseudoanabaena galatea</i> <i>Cryptomonas erosa</i> <i>Cyclotella comta</i> <i>Chlamydomonas sp.</i> <i>Monoraphidium contortum</i> <i>Monoraphidium griffithii</i> <i>Monoraphidium minutum</i>	<i>Nitzschia palea</i> <i>Oocystis sp.</i> <i>Peridinium umbonatum</i> <i>Peridinium sp.</i> <i>Rhodomonas lacustris</i> <i>Scenedesmus acuminatus</i> <i>Scenedesmus quadricauda</i> <i>Arctodiptomus salinus</i> <i>Ceriodaphnia quadrangula</i> <i>Daphnia hyalina</i> <i>Megacyclops viridis</i>
<b>ZOOPLANCTON:</b>		
<b>ZOOBENTOS:</b>	<i>Chironomidae</i>	<i>Ischnura sp.</i>
<b>VEGETACIÓN ACUÁTICA:</b>	<i>Tamarix canariensis</i> <i>Phragmites australis</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i> <i>Thypha sp.</i>
<b>ICTIOFAUNA:</b>	<i>Ameiurus melas</i> <i>Chondostoma polylepis</i>	<i>Cyprinus carpio</i>
<b>HERPETOFAUNA:</b>		
<b>AVIFAUNA</b>	<i>Actitis hypoleucos</i> <i>Alcedo atthis</i> <i>Acrocephalus arundinaceus</i> <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> <i>Acrocephalus scirpaceus</i> <i>Anas acuta</i> <i>Anas clypeata</i> <i>Anas crecca</i> <i>Anthus pratensis</i> <i>Anthus spinoletta</i> <i>Anas platyrhynchos</i> <i>Anas strepera</i> <i>Anser anser</i>	<i>Gallinula chloropus</i> <i>Himantopus himantopus</i> <i>Hippolais polyglotta</i> <i>Hirundo rustica</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Lanius excubitor</i> <i>Larus fuscus</i> <i>Larus ridibundus</i> <i>Locustella naevia</i> <i>Luscinia megarhynchos</i> <i>Luscinia svecica</i> <i>Merops apiaster</i> <i>Miliaria calandra</i> <i>Motacilla alba</i>

## AVIFAUNA

<i>Ardea cinerea</i>	<i>Motacilla cinerea</i>
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Parus caeruleus</i>
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Parus mayor</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Paser domesticus</i>
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Paser montanus</i>
<i>Bucephala clangula</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>
<i>Burhinus oediconemus</i>	<i>Phylloscopus bonelli</i>
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Phylloscopus trochilus</i>
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Pica pica</i>
<i>Charadrius dubius</i>	<i>Picus viridis</i>
<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Podiceps cristatus</i>
<i>Chlidonias hybrida</i>	<i>Prunella modularis</i>
<i>Chlidonias niger</i>	<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Cettia cetti</i>	<i>Riparia riparia</i>
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Saxicola torquata</i>
<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Serinus serinus</i>
<i>Corvus monedula</i>	<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Cuculus canorus</i>	<i>Sylvia borin</i>
<i>Delichon urbica</i>	<i>Sylvia melanocephala</i>
<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Sylvia comunis</i>
<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Ficedula hypoleuca</i>	<i>Tringa ochropus</i>
<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Tringa totanus</i>
<i>Fulica atra</i>	<i>Turdus merula</i>
<i>Galerida cristata</i>	<i>Vanellus vanellus</i>
<i>Gallinago gallinago</i>	

**I.7.8 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

<b>APROVECHAMIENTOS</b>	
<b>ABASTECIMIENTO:</b>	<b>RECREATIVO:</b> X
<b>AGRÍCOLA:</b> X	<b>EDUCATIVO:</b>
<b>GANADERO:</b>	<b>CONSERVACIÓN:</b> X
<b>INDUSTRIAL:</b>	<b>INVESTIGACIÓN:</b>
<b>DEPORTIVO:</b> X	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>IMPACTOS</b>	
<b>MODIFICACIONES/ALTERACIÓN DE LA CUENCA</b>	X
<b>MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS</b>	
<b>ALTERACIÓN HIDROLÓGICA</b>	
<b>ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA</b>	X
<b>ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS</b>	
<b>PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA</b>	
<b>CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</b>	
<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>	X
<b>INTRODUCCIÓN DE ESPECIES</b>	X
<b>OBSERVACIONES:</b>	<i>Tras la finalización de las actividades extractivas, los principales impactos que se encuentran afectando a las lagunas son los derivados de la elevada presencia de explotaciones agrícolas y asentamientos humanos próximos a las lagunas y también los que se encuentran por toda la cuenca del Jarama y que afectan de forma determinante a la mala calidad de las aguas</i>

## II.7.9 VALORACIÓN AMBIENTAL

RELEVANCIA	JUSTIFICACIÓN
<i>Interés faunístico</i>	<p><i>El conjunto se encuentra constituido por una gran diversidad de cubetas de tamaño y forma muy variados, lo que le confiere un alto grado de heterogeneidad ambiental. Las labores de restauración llevadas a cabo en algunas de ellas, con la creación de islas y el mantenimiento de pequeñas láminas aisladas ha permitido el desarrollo de una de las comunidades de avifauna más diversa y numerosa de toda la Comunidad de Madrid, habiéndose citado más de 80 especies entre las que destaca la garza imperial, el avetorillo, el porrón pardo, el martín pescador, el avetorillo común, el pechiazul o los fumareles cariblanco y común. Algunas orillas se encuentran colonizadas por extensas bandas de helófitos que en muchos casos conectan con las bandas de vegetación de ribera y que se encuentran relativamente bien conservadas.</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p><i>El mantenimiento de la explotación que dio lugar al alumbramiento de estas lagunas hasta tiempos muy recientes ha supuesto una continua modificación de la realidad física de este complejo. El grado de evolución y maduración de cada una de las lagunas varía en función del tiempo en que han dejado de ser explotadas. Por todo ello, cabe esperar que en el futuro lleguen a superar el valor ambiental que presentan en la actualidad</i></p>	

**II.7.10 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama</i>	<i>Ley 6/1994, de 28 de junio (B.O.C.M. 163, de 12 de julio)</i>

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Inclusión en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>

## II.8 LAGUNA DE SOTO LAS JUNTAS

### II.8.1 IDENTIFICACIÓN

<b>OTROS NOMBRES:</b>	
¿CONSTITUYE UN COMPLEJO? <input type="checkbox"/>	Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO: <input type="checkbox"/>
<b>HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:</b>	
<b>CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE</b>	
LIC/ZEP: <input type="text" value="ES3110006"/>	<i>Vegas, cuestras y páramos del sureste</i>
ZEPA: <input type="text" value="ES0000142"/>	<i>Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares</i>
OTROS: <input type="text" value="560VEI010"/>	<i>Estudio de los valores ambientales existentes en las láminas de agua generadas por actividades extractivas en la Comunidad de Madrid (1993)</i>

## II.8.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA			
UTM X:	<input type="text" value="455200"/>	UTM Y: <input type="text" value="4462856"/>	ALTITUD: <input type="text" value="525"/>
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	<input type="text" value="582"/>		
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA			
CUENCA:	<i>Tajo</i>	SUBCUENCA:	<i>Jarama</i>
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA			
TÉRMINO MUNICIPAL:	<i>Rivas-Vaciamadrid</i>		
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:	<i>Rivas-Vaciamadrid</i>		

## II.8.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE MÁXIMA (Ha)	<input type="text" value="9,91"/>
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	<input type="text"/>
PERÍMETRO (m):	<input type="text" value="2490"/>
LONGITUD MÁXIMA (m):	<input type="text" value="734"/>
ANCHURA MÁXIMA (m):	<input type="text" value="260"/>

### II.8.4 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	Laguna de origen artificial generada por actividades extractivas
LITOLÓGÍA DE LA CUENCA:	
LITOLÓGÍA DE LA CUBETA:	<i>Depósitos aluviales cuaternarios de gravas, arenas, limos y arcillas</i>

### II.8.5 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	Humedal constituido por afloramiento del nivel freático aluvial
HIDROGEOLOGÍA:	<i>Acuífero cuaternario de alta porosidad</i>
TIPO HIDROLÓGICO:	<i>Humedal permanente</i>

### II.8.6 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:		
	SI:		TIPO:
	Observaciones:		
OXIGENACIÓN:	<i>Posiblemente sufra prolongados periodos de anoxia durante buena parte del año</i>		
TRANSPARENCIA (m):	<i>Muy limitada debido al carácter eutrófico de sus aguas</i>		
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)			
SERIE IÓNICA DOMINANTE:			
ESTADO TRÓFICO:	<i>La cercanía a los ríos Jarama y Manzanares y la mala calidad de sus aguas a su paso por este enclave determina el carácter eutrófico de esta laguna</i>		

**II.8.7 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

APROVECHAMIENTOS	
ABASTECIMIENTO:	RECREATIVO: X
AGRÍCOLA:	EDUCATIVO:
GANADERO:	CONSERVACIÓN: X
INDUSTRIAL:	INVESTIGACIÓN: X
DEPORTIVO: X	
OBSERVACIONES:	<input type="text"/>
IMPACTOS	
MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA	X
MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS	
ALTERACIÓN HIDROLÓGICA	
ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA	X
ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS	
PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA	
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	
RESIDUOS SÓLIDOS	
INTRODUCCIÓN DE ESPECIES	
OBSERVACIONES:	<i>El principal impacto que se encuentran afectando a este humedal es el derivado de la fuerte contaminación que sufren las aguas que lo alimentan</i>

**II.8.8 VALORACIÓN AMBIENTAL**

<b>RELEVANCIA</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<p><i>Interés científico, educativo y faunístico</i></p>	<p><i>Esta laguna se encuentra actualmente en fase de recuperación. La modificación de la cubeta a lo largo de su franja litoral y el acondicionamiento de su entorno supone un proceso de rejuvenecimiento y una excelente oportunidad para llevar a cabo programas de investigación que permitan desarrollar herramientas adecuadas para la gestión de esta laguna y del resto de humedales presentes en todo el ámbito de la Comunidad de Madrid. Su localización en un enclave de gran valor paisajístico y su proximidad a algunas de las lagunas con mayor valor ornitológico de la Comunidad de Madrid hace pensar que en un futuro próximo esta laguna alcance un alto valor ambiental</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p><i>Tras el abandono de la explotación que lo originó, la laguna quedó expuesta a una gran acumulación de basuras y escombros que afectaban a la propia lámina de agua. Actualmente en fase de restauración, este humedal debe ser considerado como un sistema joven que debe mejorar su estado ecológico actual. Las actuaciones llevadas a cabo han permitido romper el exceso de linealidad de su perímetro y una mayor suavización de sus orillas. Con el fin de crear una mayor diversidad de hábitats, adicionalmente también se ha llevado a cabo la creación de islas y la adición de materiales de diferente granulometría en algunas de sus orillas.</i></p>	

**II.8.9 REGIMEN DE PROTECCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>
<i>Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama</i>	<i>Ley 6/1994, de 28 de junio (B.O.C.M. 163, de 12 de julio)</i>

<b>PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ACTUAL</b>	<b>NORMA Y FECHA DE DECLARACIÓN</b>

<b>RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PROPUESTA</b>
<i>Inclusión en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid</i>

## II.9 LAGUNA DE SOTO LAS CUEVAS

### II.9.1 IDENTIFICACIÓN

<b>OTROS NOMBRES:</b>	
¿CONSTITUYE UN COMPLEJO? <input type="checkbox"/>	Nº DE HUMEDALES QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO: <input type="checkbox"/>
<b>HUMEDALES INCLUIDOS EN EL COMPLEJO:</b>	
<b>CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN EN REDES A LAS QUE PERTENECE</b>	
<b>LIC/ZEP:</b> <input type="text" value="ES3110006"/>	<i>Vegas, cuevas y páramos del sureste</i>
<b>ZEPA:</b> <input type="text" value="ES0000142"/>	Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares
<b>OTROS:</b> <input type="text" value="605ARN007"/>	<i>Estudio de los valores ambientales existentes en las láminas de agua generadas por actividades extractivas en la Comunidad de Madrid (1993)</i>

### I.9.2 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA					
UTM X	447490	UTM Y:	4438699	ALTITUD:	490
HOJA MAPA 1:50.000 IGN:	605				
LOCALIZACIÓN HIDROLÓGICA					
CUENCA: <i>Tajo</i>			SUBCUENCA: <i>Jarama</i>		
LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA					
TÉRMINO MUNICIPAL:		<i>Aranjuez</i>			
LOCALIDAD MÁS PRÓXIMA:		<i>Titulcia</i>			

### I.9.3 MORFOMETRÍA

SUPERFICIE DEL MÁXIMA (Ha):	11,40
PROFUNDIDAD MÁXIMA (m):	4
PERÍMETRO (m):	2490
LONGITUD MÁXIMA (m):	545
ANCHURA MÁXIMA (m):	278

### II.9.4 GEOLOGÍA

FORMACIÓN DE LAS CUBETAS:	Laguna de origen artificial generada por actividades extractivas
LITOLÓGÍA DE LA CUENCA:	
LITOLÓGÍA DE LA CUBETA:	<i>Depósitos aluviales cuaternarios de gravas, arenas, limos y arcillas</i>

### II.9.5 HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA:	Humedal constituido por afloramiento del nivel freático aluvial
HIDROGEOLOGÍA:	<i>Acuífero cuaternario de alta porosidad</i>
TIPO HIDROLÓGICO:	<i>Humedal permanente</i>

### II.9.6 FÍSICO-QUÍMICA

ESTRATIFICACIÓN DE LAS AGUAS:	NO:	<input type="checkbox"/>	TIPO: <i>Monomíctico cálido</i>
	SI:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<b>Observaciones:</b> <i>Las características morfológicas en principio no estarían favoreciendo los procesos de estratificación. Sin embargo, en esta laguna se llegan a formar fuertes gradientes químicos que favorecen la estabilidad y la presencia de marcados gradientes térmicos</i>		
OXIGENACIÓN:	<i>Posiblemente las aguas profundas se encuentren anóxicas durante gran parte del año</i>		
TRANSPARENCIA (m):	<i>Muy limitada debido al carácter eutrófico de sus aguas</i>		
CONDUCTIVIDAD (µs/cm)	<i>6000-7500 (hiposalina)</i>		
SERIE IÓNICA DOMINANTE:			
ESTADO TRÓFICO:	<i>La cercanía al río Jarama y la deficiente calidad de sus aguas determina el carácter hipertrófico de esta laguna</i>		

## II.9.7 COMUNIDADES ACUÁTICAS

**FITOPLANCTON:**

**ZOOPLANCTON:**

**ZOOBENTOS:**

<i>Anisops sardeus</i>	<i>Ischnura graellsii</i>
<i>Cymatia rogenhoferi</i>	<i>Ischnura pumilio</i>
<i>Hesperocorixa linnaei</i>	<i>Anax parthenope</i>
<i>Micronecta scholtzi</i>	<i>Anax imperator</i>
<i>Naucoris maculatus</i>	<i>Orthetrum</i>
<i>Platynemis latipes</i>	<i>cancellatum</i>
<i>Ischnura elegans</i>	<i>Sympetrum</i>
	<i>vulgatum</i>

**VEGETACIÓN ACUÁTICA:**

**ICTIOFAUNA:**

**HERPETOFAUNA:**

**AVIFAUNA**

<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Hirundo rustica</i>
<i>Anas clypeata</i>	<i>Larus ridibundus</i>
<i>Anthus pratensis</i>	<i>Miliaria calandra</i>
<i>Anthus spinoletta</i>	<i>Motacilla alba</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Motacilla cinerea</i>
<i>Anas strepera</i>	<i>Motacilla flava</i>
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Paser domesticus</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Paser montanus</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Pica pica</i>
<i>Cettia cetti</i>	<i>Podiceps cristatus</i>
<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Emberiza schoeniclus</i>	<i>Serinus serinus</i>
<i>Fulica atra</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Galerida cristata</i>	<i>Vanellus vanellus</i>

**II.9.8 APROVECHAMIENTOS E IMPACTOS**

APROVECHAMIENTOS	
ABASTECIMIENTO:	RECREATIVO:
AGRÍCOLA:	EDUCATIVO:
GANADERO:	CONSERVACIÓN: X
INDUSTRIAL:	INVESTIGACIÓN:
DEPORTIVO:	
OBSERVACIONES:	
IMPACTOS	
MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DE LA CUENCA	X
MODIFICACIÓN ALTERACIÓN DE CUBETAS	
ALTERACIÓN HIDROLÓGICA	
ALTERACIÓN HIDROQUÍMICA	X
ALTERACIÓN DE LAS COMUNIDADES ACUÁTICAS	
PRESIÓN RECREATIVA-DEPORTIVA	
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	X
RESIDUOS SÓLIDOS	
INTRODUCCIÓN DE ESPECIES	
OBSERVACIONES:	<i>Tras la finalización de las actividades extractivas, los principales impactos que se encuentran afectando a las lagunas son los derivados de la elevada presencia de explotaciones agrícolas y asentamientos humanos por toda la cuenca del Jarama y que afectan de forma determinante a la mala calidad de las aguas</i>

**II.9.9 VALORACIÓN AMBIENTAL**

<b>RELEVANCIA</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<p><i>Interés faunístico y botánico</i></p>	<p><i>La tranquilidad y aislamiento de la laguna y del entorno próximo le confiere a esta laguna una alta potencialidad como zona de interés para la conservación.</i></p> <p><i>Los listados de avifauna actualmente disponibles son relativamente antiguos y muy próximos a la finalización de la explotación de áridos por lo que cabe esperar que en la actualidad mantenga una mayor diversidad ornitológica, máxime si tenemos en cuenta que esta laguna se encuentra muy próxima a un enclave tan importante para la avifauna como es El Jembleque.</i></p> <p><i>Además de mostrar un claro interés para la fauna ornítica, esta laguna presenta una gran riqueza zoobentónica como lo demuestran algunos de los estudios llevados a cabo en esta laguna. Así, destaca especialmente la constituida por la fauna odonatólogica, siendo esta laguna la que presenta el mayor número de especies de odonatos de todo el Parque Regional del Sureste.</i></p> <p><i>El alto grado de naturalización unido al buen estado de conservación de la vegetación de ribera que se encuentra entre el humedal y el río Jarama son también aspectos que destacan e incrementan el valor ambiental de esta laguna.</i></p>
<b>EVOLUCIÓN OBSERVADA</b>	
<p>Inicialmente constituida por más de una lámina de agua, tras la finalización de la extracción de áridos en 1992, la explotación minera dejó una única lámina de agua de forma alargada y de orillas rectas, con pronunciados escarpes en algunos puntos. Posteriormente la laguna ha permanecido inalterada y solo recientemente las labores de restauración llevadas a cabo a finales de 2003 han supuesto una ligera modificación de su morfología en alguna de sus orillas que ha favorecido una mayor diversificación de su franja litoral. La laguna y su entorno próximo presenta en la actualidad un alto grado de naturalización</p>	

## **ANEXO IV. TITULARIDAD**

NOMBRE	MUNICIPIO	TITULARIDAD
Humedales del Macizo de Peñalara	Rascafría	Pública
Charcas de los Camorchos	Hoyo de Manzanares	Pública
Laguna de Valdemanco	Valdemanco	Pública
Lagunas de Soto Monzanaque	Algete	Privada
Lagunas de Horna	Getafe	Pública
Lagunas de Cerro Gordo	San Fernando de Henares	Pública /Privada
Lagunas del Sotillo y Picón de los Conejos	Velilla de San Antonio	Privada
Laguna de Soto de las Juntas	Rivas-Vaciamadrid	Pública
Laguna de Soto de las Cuevas	Aranjuez	Privada