

Laguna de La Marcela

T.M. Campillos

Provincia de Málaga



1. IDENTIFICACIÓN

Nombre: Laguna de La Marcela

Otros nombres conocidos:

1.1 TIPO DE HUMEDAL: Continental

1.2 ESTADO DE CONSERVACIÓN:

	Conservada	Alterada	Muy alterada	Factores de tensión (*)
Cubeta		X		3,4,5 y 8
Cuenca		X		4,5 y 8
Comunidades vegetales		X		3,4,5 y 8
Régimen hidrológico		X		3 y 8
Calidad de aguas		X		4 y 8

(*)

1,- Drenaje

2,- Construcciones (agrícolas, industriales, turísticas)/ infraestructuras viarias.

3,- Colmatación

4,- Alteración en el régimen hidrológico

5,- Alteración calidad de las aguas

6,- Presión turístico-recreativo.

7,- Sobrecarga ganadera.

8,- Actividades agrícolas

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

2.1 SITUACIÓN.

Provincia: **Málaga**

Municipio: **Campillos**

Coordenadas geográficas UTM:

X 336258

Y 4098373

Altitud: **469 m s.n.m.**

Cuenca hidrográfica: **Guadalhorce**

Subcuenca hidrográfica: **Guadalhorce-norte**

Nombre del complejo: **Lagunas de Campillos**

2.2 CARTOGRAFÍA Y LÍMITES.

Cartografía básica 1/10.000: **1023-14**

Superficie de la cubeta: **8,13 ha**

Superficie de la cuenca: **61,03 ha**

Delimitación:

3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL INVENTARIO:

- Humedales que constituyen el hábitat de especies de microorganismos, flora y fauna.

Relación especies amenazadas: Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*), Flamenco rosa (*Phoenicopterus roseus*), Pato colorado (*Netta rufina*), Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), Avoceta (*Recurvirostra avosetta*), Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), Chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*).

Relación de endemismos andaluces, ibéricos o iberoafricanos: *Zannichelia obtusifolia*.

3.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Climatología. Dada su cercanía y similitud con las otras lagunas del complejo de Campillos y según los datos analizados tomando como referencia la Estación Meteorológica de Bobadilla, esta zona presenta un termotipo Mesomediterráneo Inferior y un ombrotipo Seco Superior, que se describiría como clima templado cálido mediterráneo, cuyos rasgos principales son una estación seca, fuerte calor estival y unas temperaturas invernales generalmente suaves. Su localización interior y aislamiento continental provocan que se acentúen los rasgos climáticos estivales e invernales.

Geología, Geomorfología y Edafología. El complejo lagunar de Campillos se asienta sobre materiales de diversa naturaleza y edad. En la mitad norte de área de las lagunas dominan los humedales cuaternarios, instalados en amplias zonas de pendiente moderada a baja, con escasos afloramientos de materiales triásicos. Por el contrario en la mitad sur dominan claramente los materiales del triás, arcillas y yesos con afloramientos de dolomías y carniolas. Por su parte los materiales de edad terciaria dominados por margas y calcarenitas aparecen en la parte central de la región, asociados a las elevaciones más importantes de la zona como los cerros del Romeroso y de la Aguililla. Los materiales triásicos del Trias-Keuper presentan un relieve muy característico, constituido por amplias zonas alomadas de pendiente suave y tonalidades oscuras, con numerosos afloramientos aislados de dolomías y carniolas, elevados sobre las arcillas y recubiertos de vegetación de monte bajo. Por su parte, los materiales terciarios y cuaternarios tienen una morfología llana, con pequeñas elevaciones. Entre estas formaciones se generan depresiones cerradas, cuya génesis está relacionada con procesos de karstificación de los materiales evaporíticos triásicos, que da lugar a la formación de estas dolinas tanto en contacto directo con las arcillas y los yesos, como sobre los sedimentos terciarios y cuaternarios donde los materiales triásicos se encuentran conformando el substrato a escasa profundidad.

Hidrología. La laguna de la Marcela se sitúa junto al resto en una amplia zona de divisoria hidrológica, caracterizada por una red de drenaje superficial poco desarrollada y que en gran parte ha sido destruida por el arado del terreno. Esta laguna presenta una cuenca de drenaje pequeña, lo que hace que el recorrido del agua de lluvia sea reducido y dificulta el desarrollo de grandes cauces, a lo que el arado contribuye aumentando la infiltración en el terreno. Por otro lado la descarga de aguas freáticas constituye un aporte hídrico destacado, ya que los materiales presentes en la zona son susceptibles de constituir un acuífero tanto por karstificación como por porosidad intergranular. En esta área existe un único acuífero cuyo nivel piezométrico es poco profundo y que se comporta con bastante heterogeneidad tanto en su permeabilidad como en la composición química de las aguas, debido a los diferentes materiales permeables que se encuentran en contacto (trías, sedimentos terciarios y cuaternarios). Las curvas isopiezas ponen de manifiesto la existencia de flujos de agua subterránea hacia las lagunas, sin embargo estas no representan el punto final de descarga sino que solo se comportan como zonas de tránsito del agua en su recorrido hacia las zonas de descarga (cauces fluviales y manantiales). Las lagunas constituyen por tanto el afloramiento en superficie del nivel piezométrico del acuífero allí donde existe una depresión de menor cota que el mismo. La variable salinidad de esta laguna, al igual que ocurre en el resto, va ligada tanto a la cantidad de agua acumulada en el humedal como a la diferente mineralización de las aguas de descarga desde el acuífero en la cubeta, que constituye en si misma una zona de evaporación y por tanto de concentración salina. La estacionalidad de la laguna de la Marcela se ve condicionada por el descenso de los niveles piezométricos y la evaporación lo que concluye en su desecación completa durante el verano, pudiendo no inundarse los años secos con niveles muy bajos del acuífero.

3.3 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

Vegetación y flora. Esta laguna presenta unas formaciones subacuáticas de elevado interés y que en años húmedos pueden alcanzar grandes densidades; Durante los años de elevada pluviometría se desarrollan densas praderas de

charáceas de las especies *Chara aspera* y *Chara galioides*, así como rodales de las fanerógamas *Ruppia drepanensis*, *Ruppia marítima*, *Potamogeton pectinatus* y *Zannichelia obtusifolia*. En los ciclos mas secos con una inundación somera y marcada salinidad, las formaciones predominantes son principalmente monoespecíficas de *Ruppia drepanensis*. La orla de vegetación perilagunar del humedal está conformada por un denso tarajal de *Tamarix canariensis* y *Tamarix africana*, que ocupa principalmente la orilla occidental de la laguna. Por delante del tarajal, y ocupando los sedimentos lagunares tras su desecación, aparecen varias comunidades herbáceas dispersas representadas por las especies *Parapholis incurva*, *Frankenia pulverulenta* y *Puccinellia fasciculata*. La orilla sur de la laguna presenta una vegetación helofítica dominada por carrizales de *Phragmites australis* y hacia las zonas mas inundables rodales mas o menos densos de *Scirpus maritimus*. La orillas mas alejadas de la influencia hídrica se encuentran bastante afectadas por las prácticas agrícolas de la zona, donde solo se pueden reconocer rodales de pastizal perenne de *Elymus repens*, mientras que en las zonas de roturación estacional se desarrollan formaciones vegetales anuales de suelos húmedos dominados por *Juncus bufonius*, *Juncus pigmaeus* y *Lythrum tribracteatum*.

Fauna. Dentro de los invertebrados es destacable la presencia de crustáceos de agua dulce adaptados a la vida en aguas estacionales. En la laguna se desarrollan diferentes especies de crustáceos de los órdenes *Cladocera*, *Rotifera* y *Copepoda*, que producen unas estructuras reproductoras especiales denominadas “huevos de resistencia” que permanecen en el sedimento hasta la vuelta de unas condiciones apropiadas lo que puede tardar en algunos casos hasta varios años. La presencia de estos propágulos, junto a los de las numerosas especies vegetales citadas (esporas y semillas), confiere a los sedimentos de este tipo de ecosistemas una importancia crucial en el mantenimiento de la biodiversidad de estos humedales. De este modo, cualquier actividad perturbadora sobre los mismos, repercute de forma directa sobre la fauna y la flora de estos hábitats. En la laguna se ha observado la reproducción de pocas especies de anfibios, entre las que destacan por su numero *Bufo calamita* (Sapo corredor) y *Pleurodeles walt* (Gallipato). Estas

especies colonizan el humedal en otoño-invierno cuando la laguna se llena de agua, desarrollándose sus larvas durante la primavera hasta alcanzar el tamaño de adulto antes de la desecación de la laguna, ya que se encuentran adaptadas en completar su ciclo en poco más de un mes.

Respecto a la avifauna acuática presenta unas características similares a las que se observan en el resto de los humedales del complejo de Campillos, observándose cambios notables en función de la variación del nivel de agua que se presente cada año hidrológico. El seguimiento de la avifauna acuática ha permitido constatar la presencia de especies de interés. Durante el periodo enero 2004 a mayo de 2005 se han registrado 35 especies de aves acuáticas, confirmándose a lo largo del año 2004 la reproducción de 8 especies, Zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*), Somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*), Ánade real (*Anas platyrhynchos*), Porrón común (*Aythya ferina*), Focha común (*Fulica atra*), Polla de agua (*Gallinula chloropus*) y Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*). Esta laguna temporal constituye un lugar de interés tanto para la reproducción como área de alimentación para una importante variedad de aves acuáticas. Igualmente, presenta interés como área complementaria para las aves que se reproducen en la cercana Laguna de Fuente de Piedra, que encuentran en estos humedales lugares idóneos para la obtención de alimento dependiendo del año hidrológico, constituyendo las primeras localidades de acogida para los jóvenes en dispersión desde las zonas de cría.

3.4 USO ACTUAL DEL SUELO E IMPACTOS

Humedal: El vaso lacustre no presenta ningún uso específico, de forma que se encuentra bien conservado y con escasas alteraciones, salvo las producidas por las actividades agrícolas del entorno inmediato y, de manera particular, la colmatación en zonas donde las pendientes del terreno son más elevadas y no existe una orla vegetal que pueda retener dichos aportes. La orla perimetral se encuentra bien conservada en la mitad occidental, donde predomina el cultivo de olivar, encontrándose muy alterada en la mitad oriental, donde se localiza

una pequeña extensión de cultivo de cereal que llega a alterar incluso el propio vaso lagunar.

Cuenca: La práctica totalidad de la cuenca se encuentra sometida a labores agrícolas, predominando el monocultivo de olivar de regadío. Las pendientes del terreno y las prácticas agrícolas favorecen la pérdida de suelo, que vierte directamente al vaso lagunar. El uso de productos fitosanitarios y los procesos erosivos son los impactos más graves que afectan de manera directa al humedal. Por otra parte, la laguna se encuentra incluida dentro de los límites de un coto de caza y, de manera ocasional se ha observado indicios de actividad cinegética dentro de los límites del vaso lagunar.

3.5 VALORES SOCIO-CULTURALES

Forma parte del complejo lagunar de Campillos, que por su cercanía puede ser incorporada a planes de uso público que se desarrollen en el resto de humedales.

3.6 CONSERVACIÓN Y GESTIÓN

Actividades de investigación en curso o propuestas:

- Actualmente se realizan censos mensuales o semanales de aves acuáticas dentro de la “Propuesta Complementaria al Plan Andaluz de Aves Acuáticas para la Realización de Censos” que la Consejería de Medio Ambiente realiza a través de EGMASA.
- Se está realizando un seguimiento mensual del humedal mediante la toma de parámetros fisicoquímicos y recogida de indicadores biológicos, asociados al seguimiento del Plan Andaluz de Humedales.
- Se está realizando un seguimiento de la evolución de la vegetación sumergida en el humedal por parte de dicho programa.
- Se ha desarrollado el estudio hidrogeológico de este sistema lacustre por parte del Programa Andaluz de Gestión de Humedales y el Grupo de

hidrogeología de la Universidad de Málaga, denominado “Definición del contexto hidrogeológico de los humedales andaluces”.

- Se ha desarrollado el Estudio de la Cartografía y Evaluación de la Vegetación del humedal y su cuenca de este sistema lacustre por parte del Programa Andaluz de Gestión de Humedales

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

4.1 **PROPIEDAD / TITULARIDAD:** Privada

4.2 **AFECCIONES LEGALES:**

Espacio incluido en la RENPA: No

Otras figuras de protección: Catalogada como Zona Húmeda en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Málaga.

Planeamiento urbanístico en vigor: Normas Subsidiarias

Calificación del suelo: Rústico

Otros planes:

5. DISPONIBILIDAD Y SOPORTE DE LA INFORMACIÓN

Tanto la bibliografía citada como los datos inéditos se pueden consultar en las oficinas de la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sánchez García, D.; Carrasco Cantos, F.; Andreo Navarro, B.; Linares Girela, L.; Rendón Martos, M.; Cobos Rodríguez, A.; Pérez Ramos, I.; Ortega, F. Y Vadillo Pérez, I. 2005. *Contexto hidrogeológico de humedales del norte de la provincia de Málaga.. IV Simposio del agua en Andalucía.*

- Fernando Ortega, 2004. *Evaluación Ecológica de los Humedales del Sur de la Península Ibérica (Andalucía): Valor Indicador de las comunidades de macrófitos*. Universidad de Jaén (inédito)
- Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2001. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.. 1998. Caracterización Hidroquímica y Cartográfica de las zonas húmedas de Cádiz, Málaga y Almería.
- Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2004. Cartografía y Evaluación de los Humedales de Andalucía. (Informe inédito).
- Definición del Contexto Hidrogeológico de los Humedales Andaluces. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. 2004. Informe inédito.

7. DATOS DE LA ENTIDAD QUE SOLICITA LA INCLUSIÓN

Nombre: **Consejería de Medio Ambiente.**

Delegación Provincial de Málaga

Persona de contacto: Manuel Rendón Martos

Teléfono / E-mail: 952111050

8. OTRAS DOCUMENTOS DE INTERÉS QUE SE APORTA

Anexo 2: Coordenadas perimétricas del humedal

Centroide:	XUTM (huso 30)	YUTM (huso 30)
	336.241,692	4.098.398,679

Perímetro:	XUTM (huso 30)	YUTM (huso 30)
	336.042,830	4.098.381,560
	336.080,156	4.098.499,295
	336.166,524	4.098.532,245
	336.371,830	4.098.508,800
	336.424,741	4.098.420,452
	336.425,300	4.098.385,860
	336.356,370	4.098.261,650
	336.294,530	4.098.242,340
	336.140,811	4.098.290,800
	336.042,830	4.098.381,560