



Memoria descriptiva de las reservas naturales lacustres asociadas al tercer ciclo de planificación



28 de septiembre de 2022



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL



Código de Reserva ES010RNL001
Nombre de Reserva Complejo Lagunar Los Lagos de la Baña
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Miño-Sil
COMUNIDAD AUTÓNOMA Castilla y León
PROVINCIA León
ALTITUD (m) 1.375
SUPERFICIE RNL (Ha) 8
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) Sin datos



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 29 N

X

Y

685.468

4.680.658

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA Sin código

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T08

DESCRIPCIÓN Lago de media montaña de origen glaciar, formado por la acumulación de una morrena terminal de pizarra que cierra la salida del lago. Se trata del primero y más importante de dos zonas húmedas, siendo la segunda mucho más somera y pequeña. Actualmente sufre problemas por su rápido vaciado durante la época primaveral y/o estival, y se aprecian actuaciones intentando prevenir dicho fenómeno, con unas lonas tendidas en la orilla NE que tienen poco efecto.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
Sin código	Sin datos	Sin datos	Sin datos

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN El Lago de La Baña se caracteriza por tener un nivel muy cambiante, que afecta enormemente también a su superficie. Los fondos limosos son colonizables por macrófitos, y sus aguas suelen ser bastante transparentes. La zona más profunda está lejos de la entrada principal del lago, donde se conserva el agua todo el año. El fitoplancton que en él se desarrolla está sometido a un régimen polimíctico de estratificación, derivado de la poca profundidad de la cubeta y de su alta exposición, así como a la meteorología asociada a entornos de montaña. En primavera, la entrada de sílice derivada del agua de deshielo produce una dominancia de diatomeas no coloniales, como puede ser *Frustulia* sp. o *Surirella* sp. Dicha dominancia cambia a medida que se agotan los recursos específicos, y ya entrada la época estival, el equilibrio fluctúa. Aquí pueden dominar especies flagelada como las euglenofíceas, o las crisofíceas. También hay algo de representación de cianobacterias.

La vegetación acuática dominante del lago de la Baña la componen rizófitos con tallos largos y hojas flotantes: *Potamogeton natans* y *Callitriche brutia*. Las dos especies crecen entremezcladas conformando el cinturón más interno, diferenciándose otro inmediatamente por fuera de éste constituido por *Callitriche brutia*, sola o asociada con *Fontinalis antipyretica* y *Antinoria agrostidea*. Esta última ocupa mayor extensión, situándose fundamentalmente en el sur del lago en un área muy amplia a ambos lados del límite inferior del agua, donde se acusa la reducción paulatina del contorno original del lago. La flexibilidad de hábitat de esta especie se manifiesta también en que acompaña a *Spergularia capillacea* rellenando fisuras de la roca, especialmente en la orilla este. La existencia de manantiales en el extremo sur conlleva la formación de áreas de turbera donde la vegetación es en parte muscinal, desarrollándose también una vegetación superior característica (*Viola palustris* subsp. *juressi*, *Carex nigra*, *Juncus bulbosus*).

FAUNA Es un lago relativamente rico en invertebrados bentónicos; han sido encontradas 13 especies de microcrustáceos, 8 branquiópodos y 5 copépodos (ciclopoides, calanoides y harpacticoides). Entre ellas se encuentran tanto especies indicadoras de buen estado, para este tipo de lagunas (*Alona quadrangularis*), como de mal estado (*Eucyclops serrulatus*), aunque son dominantes en abundancia estos últimos. En cuanto a los macroinvertebrados, la riqueza ha sido elevada, con hasta 28 familias encontradas. Hay que destacar la enorme diversidad de coleópteros acuáticos, con 9 diferentes taxones presentes, 6 de ellos de la familia *Dytiscidae*.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Monumento Natural
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Sin datos

VALORACIÓN GENERAL Sin datos

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Los valores naturales del espacio son excepcionales tanto desde el punto de vista botánico y faunístico, sin olvidar el geomorfológico. El Lago de la Baña es el mayor lago en cuanto a superficie (no en volumen) de la provincia de León de origen paraglaciar de gran valor. Es especialmente singular en la Península Ibérica, puesto que la gran mayoría de los lagos y lagunas de montaña son de origen glaciar. El mismo factor también convierte en más vulnerables, puesto que la estructura del depósito de cierre es menos favorable para su conservación a largo plazo.

Se encuentra actualmente amenazado por la existencia de canteras de pizarra de grandes dimensiones que se extienden hasta el mismo borde del Monumento Natural. Las voladuras provocadas por la explotación de las pizarras han podido influir en el descenso del nivel del agua de los lagos en los últimos años, si bien no hay estudios en profundidad sobre este aspecto.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





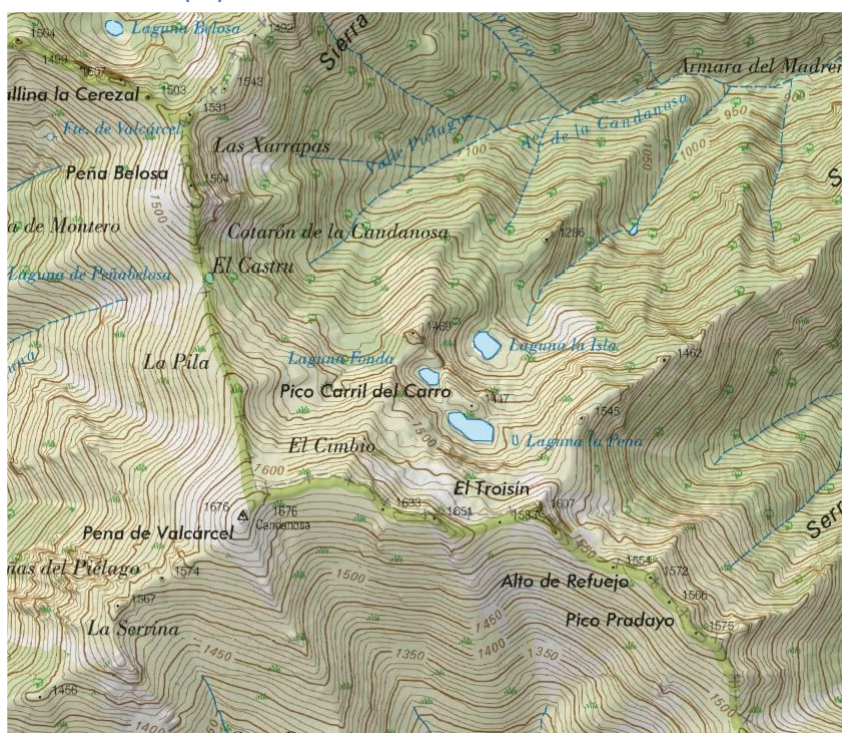
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO



Código de Reserva ES018RNL002
Nombre de Reserva Complejo Lagunar de Muniellos
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Cantábrico
COMUNIDAD AUTÓNOMA Principado de Asturias
PROVINCIA Asturias
ALTITUD (m) 1.406
SUPERFICIE RNL (Ha) 2,04
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) Sin datos¹



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 29 N

X

Y

684.677

4.764.283

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA Sin código de masa

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T08

DESCRIPCIÓN Las Lagunas de Muniellos son un conjunto de lagos de origen glaciar, de diversos tamaños, que se encuentran dentro de los límites de la Reserva Natural Integral de Muniellos, en el Principado de Asturias. En total hay seis masas de aguas que se pueden llegar a diferenciar, aunque los cuatro que se encuentran agrupados en la cabecera del Valle de Las Lagunas son

¹ Estas lagunas no están declaradas como masa de agua. Si bien es cierto que pueden considerarse un complejo lagunar, por su proximidad, los datos disponibles solo se refieren a la Laguna Fonda, una de las más profundas, pero de poca extensión en comparación a la de La Isla o la Grande. Dicha laguna se ha seleccionado también como posible centinela del Cambio Climático y la contaminación atmosférica.

los de mayor volumen y tamaño. Las dos restantes se encuentran un poco más alejadas, y pueden llegar a secarse en épocas estivales.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS

Cod. masa de agua

Estado ecológico

Estado Químico

Estado Global

Al no ser una masa de agua declarada, las redes de control y seguimiento no la incluyen, y no hay datos al respecto.

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN Las lagunas de Muniellos, entre ellas la Laguna Fonda, se encuentran dentro de una zona de Reserva Integral con una de las mejores representaciones de Robledal de España. El fitoplancton en la laguna Fonda, la de mayor desarrollo en profundidad del conjunto, es muy interesante. Pueden dominar especies del género *Cryptochrysis*, acompañadas de zignematoficeas como *Teilingia granulata*, y dinoflagelados como *Peridinium umbonatum*. Aparecen biovolúmenes notables de *Tyrannodinium edax*, un dinoflagelado heterótrofo típico de lagos distróficos de latitudes boreales. La coloración del agua y su bajo pH pueden llevar a considerar que nos encontramos ante un lago distrófico. Las lagunas de Muniellos, debido a su difícil acceso, no han sido estudiadas en profundidad, por lo que no se dispone de información sobre su flora acuática. En principio, debido a la naturaleza rocosa del litoral de las lagunas de mayor tamaño, que impide la colonización por parte de plantas vasculares, es esperable únicamente la presencia de briófitos y algas filamentosas.

FAUNA No se dispone de información.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Reserva integral de Muniellas
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Sin usos establecidos

VALORACIÓN GENERAL El Complejo lagunar de Muniellos gozan de una gran protección frente a las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Las lagunas de Muniellos se encuentran dentro de la Reserva Natural Integral de Muniellos, donde gozan de una gran protección frente a las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana. De hecho, es una zona de acceso restringido, donde no hay tráfico de vehículos. Incluso las visitas están restringidas y deben ser autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias, permitiéndose un máximo de 20 visitantes por día. Son, posiblemente, las lagunas menos impactadas de todo el territorio nacional.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA

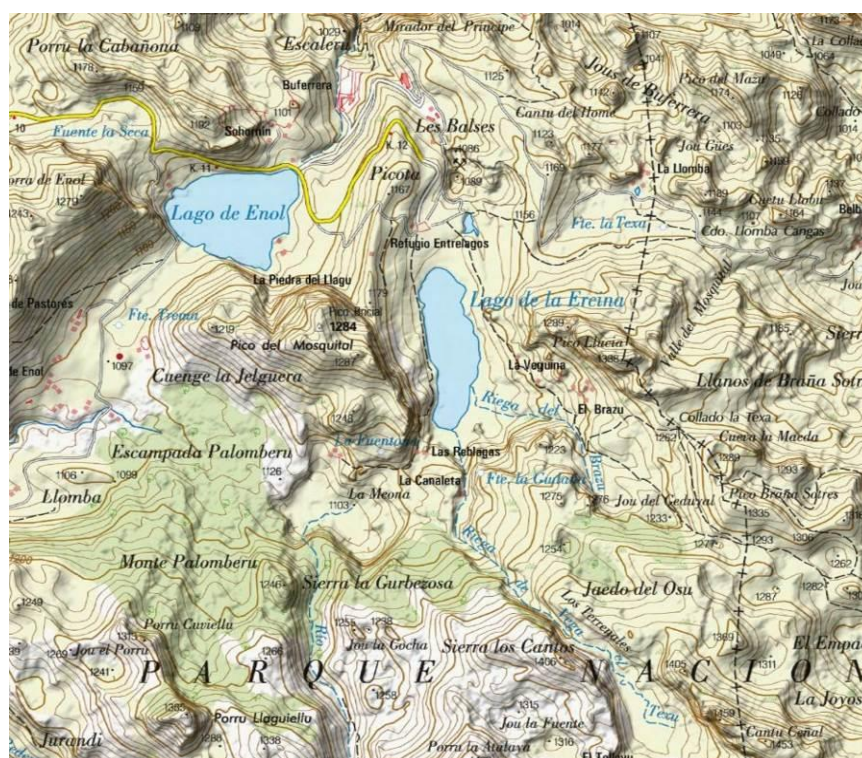




Código de Reserva ES018RNL003
Nombre de Reserva Complejo Lagos de Covadonga- Lago de La Ercina
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Cantábrico
COMUNIDAD AUTÓNOMA Principado de Asturias
PROVINCIA Asturias
ALTITUD (m) 1.162
SUPERFICIE RNL (Ha) 6,56
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 189,94



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

339.211

4.792.519

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES018MSPFES141MAL000050

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T08

DESCRIPCIÓN Origen paralelo al del lago Enol. Los sedimentos que van a parar al lago, mucho más somero, amenazan con colmatarlo hasta su desaparición de forma natural, como ya ha ocurrido con otros lagos, pero los responsables de la Mina de Buferrera, construyeron un muro de contención para impedir su desagüe por la parte oeste, limitando la llegada de agua al sumidero. Aunque la intención era la de abastecer de agua a las labores, impidieron el fin de uno de los puntos más emblemáticos de la Cordillera Cantábrica, y símbolo de los Picos de Europa.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES018MSPFES141MAL000050	2 - Estado o potencial bueno	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN El fitoplancton de dicho lago es, probablemente, menos importante como productor primario, en términos cuantitativos, que los macrófitos sumergidos, muy abundantes. No obstante, su composición está dominada por clorofíceas como *Oocystis solitaria* o *Carteria* sp. Su alta exposición y su morfología somera de cubeta hacen que sea un lago polimíctico.

En el lago Ercina puede reconocerse una alta diversidad de vegetación acuática, anfibia, helófitica y marginal. Destacan las densas praderas sumergidas de algas caráceas (*Chara vulgaris* s.l y *Chara globularis*), que cubren el fondo de una forma más o menos continua, y las plantas anfibias y acuáticas enraizadas como *Potamogeton natans* o *Potamogeton pusillus*. También se aprecian turbera flotante oligótrofa, en el margen oriental del lago, que presentan un elevado valor biogeográfico, por ser propias de las zonas más térmicas del piso colino o montano inferior, y presentarse aquí de forma vinícola, debido al matiz oceánico del clima de esta parte del Parque de los Picos de Europa. La presencia de sauces (*Salix atrocinerea*) intercalados en los canales de la turbera flotante contribuyen a fijar los fragmentos de esta interesante formación turfófila flotante. El margen del lago, por detrás de las turberitas flotantes, está cubierto por una extensa pradera que, en las zonas más próximas al agua, da paso a una vegetación en la que abundan las mentas, los juncos y las colas de caballo. Al tratarse de un lago de montaña las bandas de vegetación marginal no tienen un desarrollo continuo; sólo alcanzan relevancia en el margen oriental y en algunas zonas de los extremos norte y sur del lago, donde hay menos profundidad. Son pastos higrófilos de alta diversidad. También son resaltables los esparganales (*Sparganium emersum*) entre los que aparece *Utricularia australis*, incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas con la categoría 'Vulnerable'.

FAUNA La comunidad de microcrustáceos bentónicos presenta una gran riqueza, siendo los copépodos el grupo dominante en abundancia, en concreto *Tropocyclops prasinus*, un copépodo ciclopoide de pequeño tamaño muy extendido en la Península Ibérica. Los cladóceros más abundantes fueron *Coronatella rectangula* y *Alona affinis* y hay presencia del ostrácodo *Cypridopsis vidua*. En el estudio de los macroinvertebrados se encontró una riqueza de 16 taxones, entre las que destacan la riqueza de diversidad de heterópteros (3 familias presentes) y odonatos y efemerópteros con 2 familias de cada grupo.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Uso ganadero

VALORACIÓN GENERAL Presenta presiones e impactos de la actividad humana de intensidad bajos.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

El Lago Ercina forma parte junto con el Enol y el Brial, de los llamados Lagos de Covadonga. Estos lagos son emblemáticos en el imaginario asturiano y nacional, formando parte del Parque Nacional de Picos de Europa. Debido

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

a la protección que esta figura les brinda, presentan presiones e impactos de la actividad humana bajos (principalmente ganadería y un gran número de visitantes). En concreto, el Ercina es un lago de media montaña, poco profundo y con aguas alcalinas (tipo 8), siendo la única masa de agua declarada en dicho tipo y, por tanto, representativo del mismo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





Código de Reserva ES018RNL004
Nombre de Reserva Complejo Lagos de Covadonga- Lago Enol
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Cantábrico
COMUNIDAD AUTÓNOMA Principado de Asturias
PROVINCIA Asturias
ALTITUD (m) 1.073
SUPERFICIE RNL (Ha) 13,75
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 92,19



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

338.408

4.792.968

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES018MSPFES141MAL000040

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T07

DESCRIPCIÓN Tiene una forma redondeada, encerrado en un perímetro de 1.650 metros de la cubeta de sobreexcavación. Queda limitado por unos pronunciados cantiles que culminan en imponentes masas de caliza de montaña, de la formación de Picos de Europa. Estos limitan el pasillo por el que circulaba la lengua glaciaria, movida por la gravedad, limando a su paso materiales de las paredes y el fondo, dando la forma en "U" característica de este tipo de valles glaciares. Los materiales movilizados por el glaciario, cantos de caliza angulosos, imbuidos en una matriz más fina de arcillas, producto de su disolución, son más impermeables, por lo que unido a las pizarras sirven de fondo impermeable.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES018MSPFES141MAL000040	2 - Estado o potencial bueno	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN El fitoplancton que se desarrolla en la Reserva está dominado por dinoflagelados, crisofíceas y criptofíceas. Todas ellas flageladas, suelen situarse, durante la época estival, en las profundidades con mayor estabilidad de la columna, en torno al metalimnion. El lago puede considerarse como oligotrófico y dimítico. Los fondos del lago Enol presentan una flora acuática dominada por algas carofíceas y Potamogeton. Las principales especies detectadas han sido *Chara globularis*, *Chara vulgaris* var. *longibracteata*, *Potamogeton natans*, briófitos como *Calliergonella cuspidata*, aff. *Rhytidiadelphus*, *Fontinalis hypnoides* var. *duriaei* y *Fissidens* sp y algas filamentosas de los géneros *Zygnema* y las indicadoras de eutrofia *Spirogyra* y *Oedogonium*. En las zonas de las orillas abundan las mentas, los juncos y las colas de caballo.

FAUNA En cuanto a la comunidad de microcrustáceos bentónicos encontrada en el lago Enol, su riqueza fue de 14 especies; estando ampliamente dominada por *Bosmina longirostris*. Cabe señalar que las especies de microcrustáceos indicadoras de buen estado ecológico para este tipo de lagunas están ausentes o tienen una proporción relativa baja. Los macroinvertebrados presentan una riqueza de 24 taxones, entre las que destacan la riqueza de heterópteros (con 5 taxones presentes) y tricópteros (con 4 taxones encontrados). El lago de Enol tiene una riqueza relativamente elevada de invertebrados bentónicos con taxones tanto indicadores de buena calidad, como de empeoramiento de ésta.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Uso ganadero

VALORACIÓN GENERAL Presenta presiones e impactos de la actividad humana de intensidad bajos.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

El Lago Enol forma parte junto con el Ercina y el Brial, de los llamados Lagos de Covadonga. Estos lagos son emblemáticos en el imaginario asturiano y nacional, formando parte del Parque Nacional de Picos de Europa. Debido a la protección que esta figura les brinda, presentan presiones e impactos de la actividad humana bajos (principalmente ganadería y un gran número de visitantes). En concreto, el Enol es un lago de media montaña, profundo y con aguas alcalinas (tipo 7), siendo la única masa de agua declarada en dicho tipo y, por tanto, representativo del mismo.

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA







CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



Código de Reserva ES020RNL005
Nombre de Reserva Laguna Grande de Gredos
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Duero
COMUNIDAD AUTÓNOMA Castilla y León
PROVINCIA Ávila
ALTITUD (m) 1.935
SUPERFICIE RNL (Ha) 7,47
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 337,67



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

306340

4458349

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES020MSPF000101106

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T03

DESCRIPCIÓN La cubeta lacustre ocupa una depresión de un escalón situado en un amplio circo glaciar, fruto de la sobreexcavación de los hielos würmienses a finales del Pleistoceno, presentando una forma muy irregular con dos cubetas separadas por un estrechamiento, siendo la norte la más profunda con 6,5 m. Se trata de una laguna exorreica, de aguas transparentes, que presenta una cubierta de hielo durante los meses invernales. Es una laguna de vocación natural oligotrófica, con una muy baja mineralización (valores habitualmente inferiores a 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) y aportes naturales de nutrientes muy escasos o casi nulos desde su cuenca.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES020MSPF000101106	1 - Estado muy bueno o potencial máximo	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN La Laguna Grande de Gredos se caracteriza por ser bastante somera para su extensión, y por tener una huella de forma lobulada, con gran diversidad de morfologías de orilla, que permite el desarrollo de distintas comunidades. Desde la zona de la entrada, más colmatada y limosa, somera y tupida con macrófitos hasta las escarpadas orillas rocosas, compuestas de bloques, donde no hay cabida para el arraigamiento de macrófitos, pasando por las playas de sustrato arenoso, donde el arraigamiento es posible, pero la cantidad de macrófitos es menos acusada que en la zona más limosa de la entrada. Los macrófitos más destacados son especies como *Callitriche brutia*, *Callitriche palustris*, *Ranunculus* sp., *Sparganium angustifolium*, *Isoetes histrix* e *Isoetes velatum*. Además, también se han citado briófitos sumergidos como *Aulacomnium palustre*, *Bryum* sp., *Didymodon* sp., *Fontinalis antipyretica*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Leptodictyum riparium*, *Philonotis seriata*, *Sphagnum auriculatum*, *Sphagnum denticulatum* y *Warnstorfia exannulata*, así como las algas filamentosas *Ulothrix* sp. y *Zygnema* sp. También se incluyen en el listado de especies citadas un buen número de helófitos que crecen en las orillas.

FAUNA La comunidad de microcrustáceos bentónicos de la Laguna Grande de Gredos no suele presentar una riqueza muy abundante, presentando especies como *Alona affinis* y *Eucyclops serrulatus*. En cuanto a los macroinvertebrados, se han determinado más de 30 taxones, entre los que destacan al menos 3 familias de coleópteros, 1 de heterópteros con 3 especies, 4 de tricópteros, y más de 15 especies de dípteros. Entre los anfibios se encuentran *Salamandra salamandra*, *Bufo bufo*, *Bufo calamita*, *Rana ibérica*, y *Pelophylax perezi*. En la laguna hay una única especie piscícola: *Salmo trutta*, y entre los mamíferos, es frecuentada por *Lutra lutra*.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Regional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Durante todo el año, y especialmente durante la época estival, hay una gran afluencia de visitantes a la laguna. Existe un refugio en las inmediaciones del arroyo de entrada a la laguna con capacidad para 65 personas, con aseos y duchas, en el que se ofrecen comidas todo el año. Cuenta con un sistema de depuración de aguas residuales mediante un depurador horizontal con cámaras de decantación-digestión y filtro biológico, además de un decantador secundario con deshidratación de fangos por sacos filtrantes. La laguna está declarada coto de pesca.

VALORACIÓN GENERAL Además de lo comentado anteriormente, en algunas zonas de los márgenes de las orillas sur y este de la laguna hay efectos por el pisoteo de los bañistas, con deterioro de la vegetación acuática y erosión del litoral.

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Laguna con gran valor ecológico situada en la Sierra de Gredos (cuenca del Duero). Probablemente debido a las presiones e impactos mencionados, que pueden generar aportes no naturales de nutrientes, en 2020 el estado ecológico de esta laguna fue "moderado" según los criterios de la DMA, debido a una alta concentración de clorofila. A este respecto, hay que señalar que 2020 fue un año sin nevadas en la zona (primera vez de los últimos 30 años sin nieve tras hablar con el más veterano del refugio) y la tasa de renovación fue en consecuencia muy baja.

La laguna presenta también algunas presiones relacionadas con el turismo y la pesca, cuyos efectos actuales sobre el estado ecológico de la laguna habría que estudiar y valorar.

La justificación de crear esta reserva lacustre incluye la mejora de su gestión y la minimización o eliminación de las presiones actuales en base al gran potencial que tiene por su valor ecológico y su biodiversidad.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





Código de Reserva ES020RNL006
Nombre de Reserva Lago de Sanabria
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Duero
COMUNIDAD AUTÓNOMA Castilla y León
PROVINCIA Zamora
ALTITUD (m) 1.004,1
SUPERFICIE RNL (Ha) 353,80
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 12.215,46



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

688.634

4.665.867

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES020MSPF000101101

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T06

DESCRIPCIÓN Se trata del lago más grande de origen glaciar del territorio nacional en cuanto a superficie y volumen. Ocupa una depresión sobreexcavada por los hielos en el Pleistoceno, y cerrada por los aportes morrénicos frontales en el valle del Río Tera al retirarse los hielos al finalizar el período Würmiense. Presenta dos cubetas principales con pendientes abruptas y un fondo relativamente plano, con una profundidad máxima de 49,91 m en la cubeta este, y un volumen

de 99,11 hm3. Hoy en día, de acuerdo con los criterios de la DMA puede clasificarse como oligo-mesotrófico, presentando no obstante aguas muy poco mineralizadas..

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES020MSPF 000101101	2 - Estado o potencial bueno	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN

El lago de Sanabria, dada su gran extensión, se caracteriza por tener una variedad importante de hábitats a lo largo de sus orillas: rocas y grandes bloques, piedras, cantos y gravas, playas arenosas, zonas limosas y áreas con un acúmulo significativo de materia orgánica y hojarasca, zonas de vegetación densa de ribera (alisos, fresnos y sauces principalmente), así como praderas extensas de helófitos y macrófitos emergentes y sumergidos. Esto propicia una gran diversidad, que acompañada de la predominante extensión pelágica que genera su cubeta con un perfil típicamente glaciar (de “U muy abierta” o de “artesa”), conforma el ecosistema.

El fitoplancton presenta una riqueza cercana a las 300 especies, de las que la mitad suelen ser relativamente frecuentes. En general, la comunidad muestra una alternancia en la dominancia de los diferentes grupos según la época del año (diatomeas, crisofíceas, clorófitas, desmidiáceas, criptófitas, dinoflageladas, carófitas o cianobacterias), si bien en años recientes se han producido proliferaciones masivas de diatomeas de los géneros *Tabellaria* y *Asterionella*, dominando la comunidad en términos de biovolumen durante varios meses.

En el litoral del lago se han inventariado más de 20 taxones de hidrófitos y helófitos: *Litorella uniflora*, *Ranunculus trichophyllus*, *Ranunculus flammula*; *Ranunculus peltatus*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Nitella flexilis*, *Isoetes velatum.*, *Callitriche palustris.*; *Eleocharis palustris*; *Equisetum* spp., *Lysimachia vulgaris*, *Potamogeton natans*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus effusus*, *Juncus sp.*, *Typha latifolia*, *Phragmites sp.*, *Carum verticillatum*, *Carex vesicaria*, *Fontinalis squamosa*, *Galium broterianum*; *Sparganium angustifolium*; *Alisma plantago-aquatica*; *Antinoria agrostidea*. En el epifiton y epilíton del lago se han encontrado en torno a 250 taxones de diatomeas, destacando cuantitativamente pequeñas especies de pennales, como las del complejo taxonómico de *Achnanthydium minutissimum*. Entre los más de 200 taxones de otros grupos de algas bentónicas, son muy diversas las carófitas (Desmidiáles y Zygnematales), clorófitas (Chlorococcales y Oedogoniales) y cianobacterias (tanto coloniales como filamentosas), con mayor abundancia de Zygnematales y Oedogoniales en el epifiton y de cianobacterias en el epilíton.

FAUNA

La gran diversidad de hábitats litorales del lago existentes a lo largo de sus más de 9 km de perímetro favorece la existencia de una gran diversidad y riqueza de especies faunísticas. En cuanto a la comunidad de microcrustáceos bentónicos se han encontrado **40 especies** entre copépodos, cladóceros y ostrácodos, dentro de las cuales dominaron los cladóceros de pequeño tamaño *Acroperus harpae* y *Holopedium gibberum*, y el copépodo ciclopoide *Eucyclops denticulatus*, y el harpacticóide *Canthocamptus staphylinus*. La riqueza de macroinvertebrados también fue muy elevada, se encontraron **80 taxones** de macroinvertebrados, destacando por su riqueza los efemerópteros (10 taxones), coleópteros (14 taxones), heterópteros (5 taxones), dípteros (11 taxones), odonatos (8 taxones) y tricópteros (15 taxones).

El lago representa un “hot-spot” para la comunidad de odonatos, con la riqueza más alta conocida en España en un solo ecosistema, encontrándose entre 2016 y 2018 un total de **18 especies** que se reproducen en la cubeta del lago, y hasta **25 especies que utilizan las orillas de la masa de agua** para otras funciones. Presenta poblaciones de tres (*Macromia splendens*, *Gomphus graslinii* y *Oxygastra curtisii*) de las cuatro especies ibéricas incluidas en la Directiva de Hábitats (DH 43/92/CEE) y el LESRPE; así como ocho anisópteros incluidos en el Atlas de Invertebrados Amenazados de España. Destaca la reproducción de *M. splendens* catalogada “En peligro crítico de

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

extinción” [criterios B1ab(i,ii,iii)+2ab(ii,iii)]. Otras especies singulares de macroinvertebrados no artrópodos presentes son los Hydridos *Hydra vulgaris*; *Hydra (Pelmatohydra) oligactis* e *Hydra (Chlorohydra) viridissima*; y el Molusco Bivalvo *Margaritifera margaritifera*.

En lo que se refiere a vertebrados hay que destacar el buen estado de conservación que presentan (no en todo el litoral) dos anfibios ibéricos endémicos: la rana patilarga (*Rana iberica*) y el sapo pintojo (*Discoglossus galganoi*); éste incluido en el Anexo II de la DH 43/92/CEE, y que por lo tanto necesita la designación de áreas de conservación (las ZEC según la DH). Entre los peces en el lago destaca la población extendida por casi todo el litoral de la lamprehuela (*Cobitis calderoni*) que se reproduce en la cubeta y que presenta una estructura de edades muy naturalizada, una de las mejores conocidas en toda España. También resaltar la presencia de la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), incluida en DH 43/92/CEEE, de la boga del Duero (*Pseudochondrostoma duricense*) y de la trucha pintona (*Salmo trutta* var. *fario*). La nutria paleártica (*Lutra lutra*) también es un visitante estacional del lago, siendo las orillas del ecosistema un punto clave como conector entre sus territorios del valle y de la Sierra Segundera.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Natural

LIC

ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/ APROVECHAMIENTOS

Una de las principales presiones de la cuenca es el uso turístico, con una gran afluencia de visitantes especialmente durante el verano, existiendo 4 playas o zonas de baño principales repartidas en las orillas del sur y este del lago. En la cuenca del lago hay una actividad ganadera de tipo extensivo, concentrada en las zonas de prados más húmedos en las inmediaciones del lago durante los meses invernales, así como en las zonas de prados de montaña de la sierra en la época estival. La actividad agrícola es muy poco significativa, restringida únicamente a las cercanías de los núcleos rurales. Existen 4 estaciones de tratamiento de aguas residuales en la cuenca que depuran las aguas de los núcleos urbanos y de los campings. Gran parte de la cuenca del lago se encuentra regulada por varios embalses para el uso hidroeléctrico. Más recientemente las concentraciones deportivas masivas, tanto dentro de la masa agua como en la cuenca alta, representan una presión creciente que produce masificación turística y erosividad en gran cantidad de senderos de montaña y en los cañones glaciares.

VALORACIÓN GENERAL

En relación con el uso turístico, una de las principales presiones es el pisoteo en las zonas del litoral en torno a las playas y a las zonas de desembarco sin regular por todo el perímetro, observándose importantes impactos en las comunidades de macrófitos y bentónicas, y zonas muy erosionadas de la zona ribereña. La ganadería no supone una entrada significativa de nutrientes en el lago en el balance general de la cuenca, si bien muestra efectos puntuales negativos en las zonas de prados cercanas al litoral de la orilla oeste durante determinadas épocas del año, en las que además provoca una fuerte erosión en los márgenes del lago. Los efluentes de las depuradoras no deben suponer una presión significativa en el lago, siempre que su funcionamiento sea correcto y estén dimensionadas acorde a la carga de aguas residuales que reciben. La regulación hidroeléctrica y la existencia de embalses en la cuenca del lago puede ocasionar efectos negativos en el lago debido a la regulación de los caudales, a la entrada de agua con temperaturas muy diferentes a las correspondientes si no hubiese regulación, y a la posible entrada de nutrientes y especies de fitoplancton generadas en los embalses en función de la gestión que se realiza en ellos y de sus condiciones limnológicas.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

El lago de Sanabria es el mayor lago natural de España, de origen glaciar, siendo el único representante de su tipología (tipo 6). Presenta un valor no solo ecológico sino sociocultural e histórico, tanto en la región como en España. Como ecosistema lacustre, posee una gran biodiversidad y riqueza de especies y hábitats. Si bien no es una masa de agua prístina, libre de presiones directas, su declaración como RNL podría representar un impacto positivo para su conservación y para promover la mejora de su gestión y reducción de las presiones existentes y sus efectos en el ecosistema. La declaración como reserva lacustre justificaría el inicio de acciones de corrección de impactos, de zonificación de todo el perímetro (implementación de restricciones) y de control de las especies exóticas invasoras recién llegadas, como es el caso de la gambusia (*Gambusia holbrooki*). También para revertir los impactos que ahora están haciendo dominantes a las especies generalistas como la rana verde común (*Pelophylax perezi*) frente a los anfibios más significativos de una masa de agua de estas características.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA







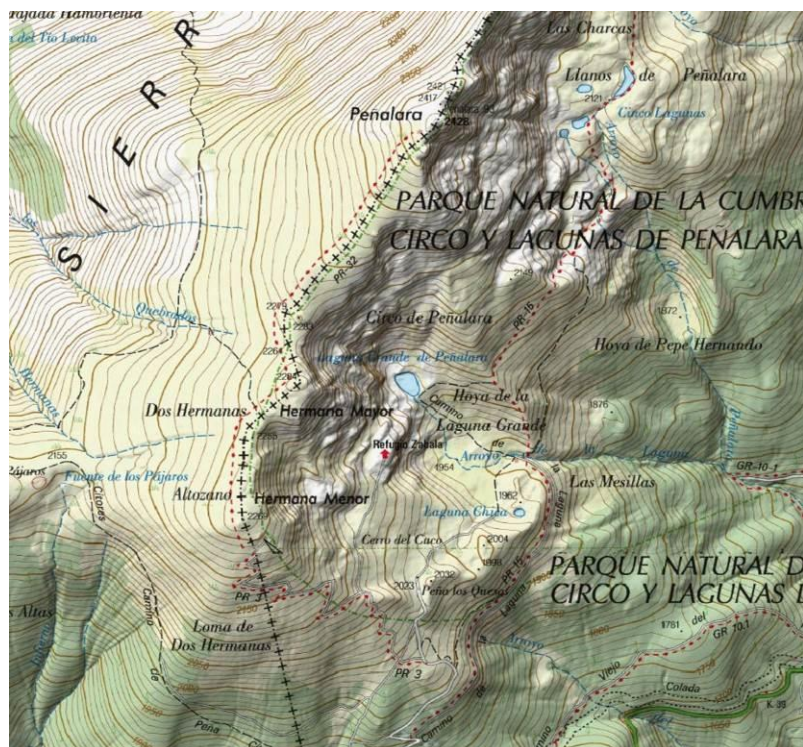
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



Código de Reserva ES030RNL007
Nombre de Reserva Laguna Grande de Peñalara
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Tajo
COMUNIDAD AUTÓNOMA Comunidad de Madrid
PROVINCIA Madrid
ALTITUD (m) 2.017
SUPERFICIE RNL (Ha) 0,72
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 46,60



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

419.287

4.521.428

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES030MSPF0455040

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T03

DESCRIPCIÓN Situada en el Circo del mismo nombre, es la más profunda del Parque Nacional. Está represada por materiales morrénicos. Hidrológicamente es permanente y su nivel no presenta grandes fluctuaciones en relación a su profundidad máxima de unos 4,5 m. No se encuentran comunidades macrofíticas aunque no se disciernen razones para ello.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES030MSPF0455040	2 - Bueno	2 - Bueno	BUENO

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN La Laguna Grande de Peñalara, pese a sus reducidas dimensiones, es un enclave singular dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Su profundidad escasa (de unos 4 m) y su alta exposición hacen que la estratificación sea difícil de generar y mantener. No obstante, pueden darse situaciones en las que se observa una termoclina más o menos desarrollada. El fitoplancton que puede observarse en esta laguna suele tener buena representación de dinoflagelados, así como de clorofíceas diversas. Las criptofíceas pueden también representar considerables porciones del biovolumen total. La laguna se considera meostrófica en cuanto a su nivel de producción, aunque puede tener episodios de transparencia bastante reducida.

FAUNA La comunidad de microcrustáceos bentónicos encontrada en el año 2020 en la laguna Grande de Peñalara tiene una riqueza de 10 especies entre copépodos y cladóceros, siendo la especie dominante *Tropocyclops prasinus*, un copépodo ciclopoide de pequeño tamaño muy extendido en la Península Ibérica. Cabe destacar que no han sido encontrados ostrácodos en la laguna. Los macroinvertebrados tuvieron una riqueza de 15 taxones, entre los que destacan los tricópteros, tanto por su riqueza, con 3 familias encontradas, como por su abundancia, ya que prácticamente tapizan algunas de las orillas de la laguna. En general se puede considerar que la riqueza de invertebrados bentónicos de la laguna es baja, quizá debido a que es una laguna relativamente pequeña, sin macrófitos y con poca diversidad de microambientes.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Uso agrícola

VALORACIÓN GENERAL Ninguna presión se ha clasificado como significativa en esta masa de agua.

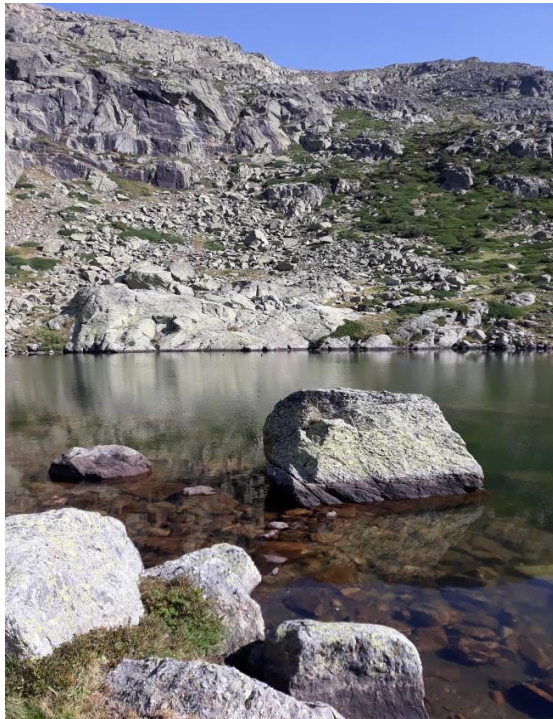
JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

La Laguna Grande de Peñalara, también conocida como Laguna de Peñalara, es una laguna de origen glaciar situada en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, siendo la laguna permanente más grande del Parque. Es una laguna emblemática y muy estudiada. Se ajusta a la tipología 3 (alta montaña septentrional, poco profundo, aguas ácidas) y se encuentra expuesta a unas presiones e impactos muy bajos –incluso tiene un cercado electrificado a su alrededor para evitar el acceso del ganado al agua.

¹ Evaluación según la información aportada por la Confederación Hidrográfica del Tajo a fecha 17/02/2021.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





Código de Reserva ES030RNL008
Nombre de Reserva Laguna de Taravilla o de La Parra
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Tajo
COMUNIDAD AUTONÓMA Castilla-La Mancha
PROVINCIA Guadalajara
ALTITUD (m) 1.123
SUPERFICIE RNL (Ha) 7,32
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 578,19



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N	X	Y
	586.793	4.500.653

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES030MSPF0149040

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T10

DESCRIPCIÓN Es una laguna de montaña, de unos 11 m de profundidad, ubicada a una altitud de 1.140 msnm. Es de tipo cárstico, con aguas dulces y permanentes, situada en un valle de montaña y alimentada por un arroyo de aguas permanentes. Presenta en su vertiente norte un humedal somero y una comunidad de helófitos y macrófitos. El fondo del valle presenta un cerramiento travertínico, con origen mixto glaciar y cárstico, donde se acumulan las aguas para formar la laguna.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES030MSPF0149040	2 - Bueno	2 - Bueno	BUENO

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN La laguna de Taravilla tiene, además de un cinturón helofítico muy considerable, una zona pelágica con buen desarrollo vertical, en la que el fitoplancton puede proliferar en función de la estratificación vertical que se genera en verano. Dicha estratificación produce estratos más estables, favorables para el desarrollo de organismos fotoproductores suspendidos. La comunidad fitoplanctónica está representada por diatomeas no coloniales de tipo central pero también por crisófitas y clorófitas no coloniales. El nivel de producción de la laguna es oligo-mesotrófico, o mesotrófico, y puede considerarse monomítica.

La laguna de Taravilla presenta una flora diversa. La vegetación acuática incluye tres bandas, la primera dominada por *Chara hispida*, la siguiente por *Hippuris vulgaris* y la tercera por *Potamogeton coloratus*. Por su parte, las bandas helofíticas comienzan con el carrizal de *Phragmites australis* que da paso al masegar de *Cladium mariscus*, éste a las macollas de *Carex elata*, y éstas, a su vez, a las comunidades de *Carex riparia*. La laguna presenta en la cabecera una banda ancha constituida por diferentes prados higróturbosos. En el entorno de las praderas juncales se encuentran restos del bosque ripario (*Salicetum neotrichae*) y sus espinares de sustitución.

FAUNA El estudio de la comunidad de microcrustáceos bentónicos de la laguna encontró una riqueza de 13 especies; siendo las especies más abundantes el cladóceros de pequeño tamaño *Alona affinis* y el copépodo ciclopoide *Macrocyclops albidus*, ambas especies son típicas de este tipo de lagunas. La riqueza de macroinvertebrados fue de 12 taxones, una riqueza también baja, los grupos que mayor riqueza tuvieron (2 familias) fueron heterópteros, efemerópteros y dípteros. La laguna de Taravilla es una laguna pequeña cárstico calcárea con unas paredes bastante verticales y completamente rodeadas de helófitos, con una escasa diversidad de ambientes, lo que resulta en una riqueza de invertebrados bentónicos también baja.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Natural
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Uso agrícola
Uso ganadero
Uso urbano

VALORACIÓN GENERAL Ninguna presión se ha clasificado como significativa en esta masa de agua.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

La laguna de Taravilla, conocida también como Laguna de La Parra, posee un origen mixto glaciar y cárstico, estando considerada como un lago de tipo 10 (cárstico, calcáreo, permanente, hipogénico). Sus aguas turquesas tienen unas concentraciones muy bajas de nutrientes inorgánicos que le conceden unas características oligotróficas permanentes, a excepción de la zona del máximo profundo estival. Su estado de conservación es excelente, presenta un estado ecológico bueno y está expuesto a muy bajas presiones e impactos de la actividad humana.

¹ Evaluación según la información aportada por la Confederación Hidrográfica del Tajo a fecha 17/02/2021.

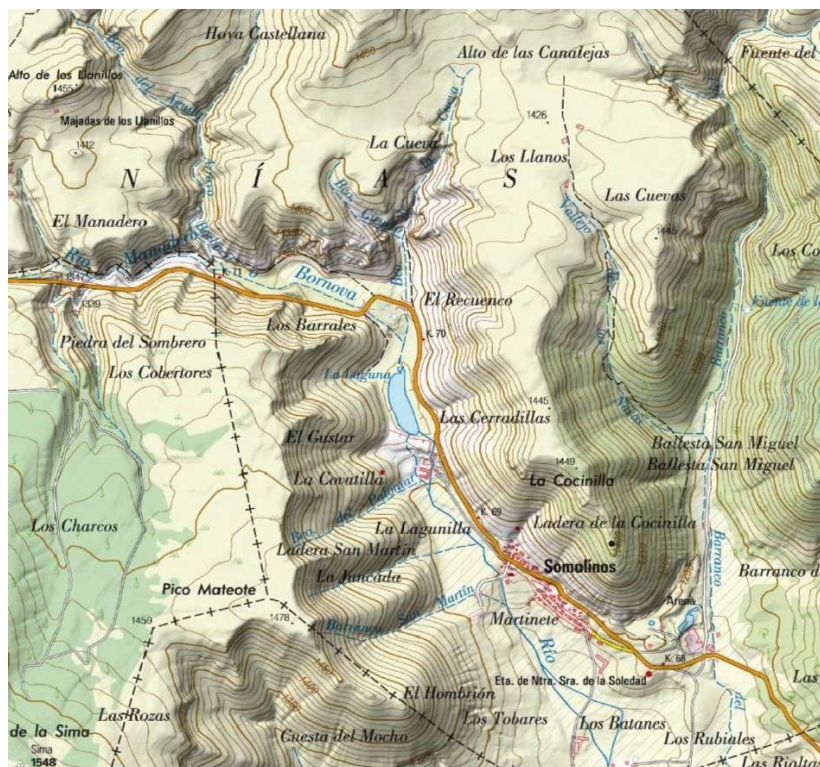
REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA



Código de Reserva ES030RNL009
Nombre de Reserva Laguna de Somolinos
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Tajo
COMUNIDAD AUTÓNOMA Castilla-La Mancha
PROVINCIA Guadalajara
ALTITUD (m) 1.271
SUPERFICIE RNL (Ha) 1,76
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 760,50



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

494.534

4.566.743

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES030MSPF0331040

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T12

DESCRIPCIÓN La laguna de Somolinos tiene su origen en el represamiento de las aguas del río del Manadero por un dique de travertinos. Es de carácter exorreico, recibiendo sus aportes hídricos principalmente del río, y en menor medida por surgencias y a partir del agua de precipitación recogida en la microcuenca de la laguna. La superficie inundable ordinaria que constituye el vaso lagunar es de 3,8 has. La altura de la lámina de agua en la zona más profunda puede superar los 7 metros.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES030MSPF0331040	2 - Bueno	2 - Bueno	BUENO

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN La Laguna de Somolinos es un ejemplo claro de laguna de cierre travertínico que tiene una profundidad muy considerable, lo que permite la clasificación del mismo como monomítico, estratificándose con bastante estabilidad en la época de estío. El fitoplancton que se desarrolla en la zona pelágica suele estar dominado por diatomeas, dinoflagelados y crisofíceas que adquieren biovolúmenes poblacionales notables. El lago podría enmarcarse en un rango mesotrófico en cuanto a su productividad. La transparencia es, no obstante, notablemente alta, y la disposición del fitoplancton tiene su límite inferior cercano al fondo (de unos 7 m), dónde se desarrollan también, comunidades de macrófitos sumergidos que pueden quedar fuera del muestreo específico.

En la laguna de Somolinos se desarrolla una comunidad sumergida de grandes algas caráceas (*Chara hispida* var. *major* y *Chara vulgaris* var. *vulgaris*), que tienen la consideración de Hábitat de Interés Comunitario. Estas especies crecen en los fondos y taludes laterales acompañadas por lechos de Groenlandia densa y, en la zona de entrada del río Manadero (de menor profundidad), por masas de *Zannichellia contorta* (durante el principio del verano) y de *Ranunculus trichophyllus*. Las formaciones helofíticas más importantes se encuentran situadas en las orillas laterales, en las que crecen desde el agua hacia el exterior *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Cladium mariscus* y *Phragmites australis*. Además, en la orilla izquierda se encuentra *Sparganium emersum* subsp. *emersum*, un hidrófito raro en estas latitudes. Cabe destacar también las formaciones presentes de masiega (*Cladium mariscus*) con otros helófitos, que tienen la consideración de Hábitat de Interés Comunitario Prioritario.

FAUNA La comunidad de microcrustáceos bentónicos encontrada tuvo una riqueza de 15 especies, dentro de las cuales dominó ampliamente el pequeño cladóceros *Alona affinis*, una especie cosmopolita que aparece en un amplio rango de altitudes, tanto en el litoral de grandes lagos como en aguas temporales. Fueron encontrados 14 taxones de macroinvertebrados, entre los que destacan los heterópteros, con 4 familias, y los moluscos, con 3 familias.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Monumento Natural
LIC

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Uso agrícola

VALORACIÓN GENERAL Ninguna presión se ha clasificado como significativa en esta masa de agua

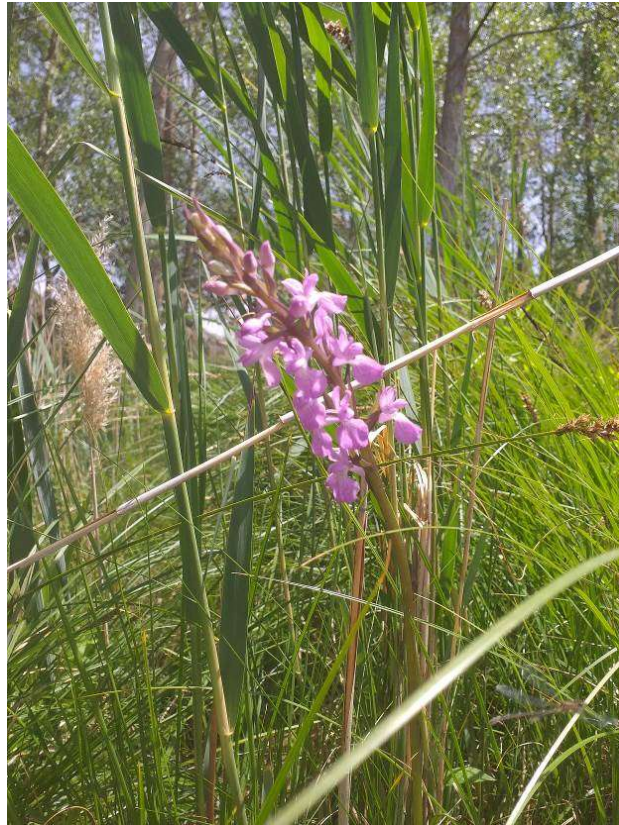
JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

La Laguna de Somolinos, de aguas transparentes y oligótroficas, alberga comunidades de gran interés. La singularidad y representatividad de los hábitats, las formaciones geológicas y geomorfológicas y las especies protegidas existentes en dicho espacio, ya motivaron la declaración del mismo como Monumento Natural de Sierra de Pela y Laguna de Somolinos. Se trata de un representante de la tipología denominada "lago cárstico, calcáreo, permanente, cierre travertínico" (tipo 12) que se mantiene en un excelente estado de conservación.

¹ Evaluación según la información aportada por la Confederación Hidrográfica del Tajo a fecha 17/02/2021.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA







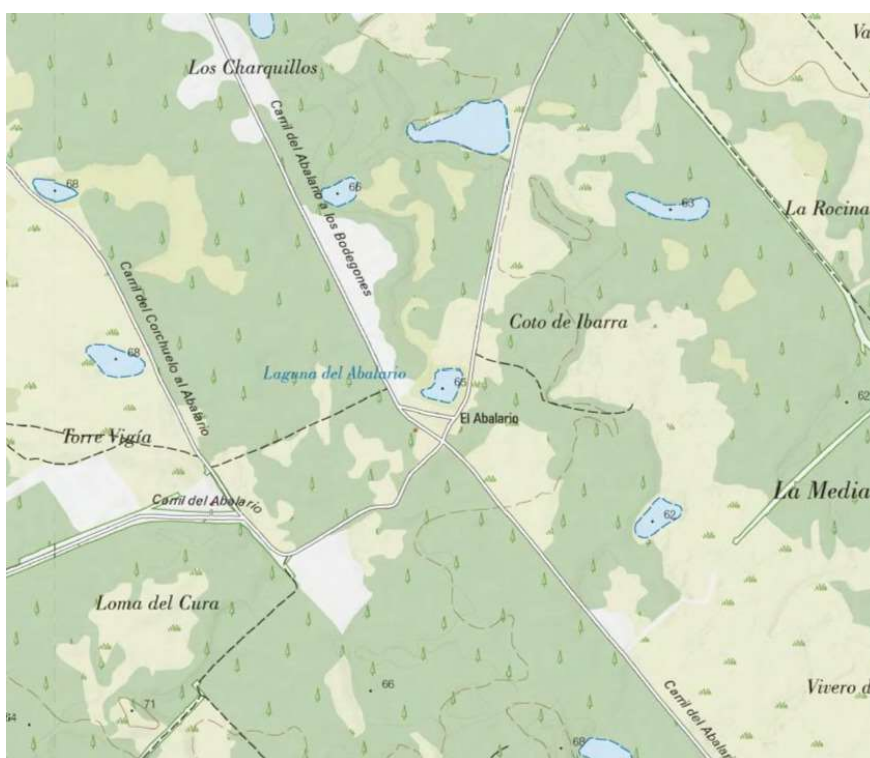
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR



Código de Reserva ES050RNL010
Nombre de Reserva Complejo Lagunar del Abalarío
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Guadalquivir
COMUNIDAD AUTÓNOMA Andalucía
PROVINCIA Huelva
ALTITUD (m) 65
SUPERFICIE RNL (Ha) 219,16
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 8.125,03¹



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 29 N

X

Y

707.750

4.110.131

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES050MSPF012000023²

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T17

DESCRIPCIÓN Este complejo consta de tres humedales con marcado carácter estacional y de gran valor ecológico, alimentados por los aportes pluviales y de agua subterránea muy sensibles a las variaciones de las condiciones ambientales y del nivel piezométrico del acuífero de Doñana.

² La masa de agua ES050MSPF012000023, Complejo lagunar "Lagunas del Abalarío" incluye distintas Lagunas y zonas húmedas, un total de 164.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS³

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES050MSPF012000023	2 - Estado o potencial bueno	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN La vegetación de la zona está caracterizada por un gran número de taxones con distribución atlántica (i.e. *Sphagnum inundatum*, *Theliptheris palustris*, *Osmunda regalis*, *Erica ciliaris*, *Pinguicula lusitanica*, *Potamogeton polygonifolius*, *Molinia caerulea*) y la ocurrencia frecuente de endemismos (i.e. *Arenaria algarviensis*, *Daucus arcanus*, *Linaria tursica*, *Vulpia fontquerana*). Sin embargo, la vegetación se vio muy afectada a lo largo del siglo XX. La extensión de los cultivos forestales de eucalipto llevó a la desecación de muchas lagunas de la zona del Abalarío, debido a la bajada del nivel del acuífero. La restauración llevada a cabo en los años 90s -un referente en la restauración ambiental de Doñana- ha permitido la recuperación de buena parte del funcionamiento hídrico original de estas lagunas y la reaparición de especies de plantas singulares

FAUNA

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Agricultura de secano
Uso ganadero
Uso del espacio fluvial

VALORACIÓN GENERAL El complejo presenta muy bajas presiones.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Aunque no se cuenta con estudios en la base de datos nacional de referencia que nos informen de su estado ecológico (la valoración actual se realiza a juicio de experto), el IMPRESS lo clasifica como un complejo con muy bajas presiones. Además, cabe destacar la singularidad de este paraje, único en sus características con tan buen estado de conservación. Pertenece al tipo 17 (interior en cuenca de sedimentación, mineralización baja, temporal) y a la CH Guadalquivir. Su propuesta es primaria ya que incorpora gran singularidad y representatividad geográfica, tipológica y de demarcación hidrológica.

³ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA



Código de Reserva ES050RNL011
Nombre de Reserva Complejo Lagunar Turberas de Ribatehilos
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Guadalquivir
COMUNIDAD AUTÓNOMA Andalucía
PROVINCIA Huelva
ALTITUD (m) 51
SUPERFICIE RNL (Ha) 43,21
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 1.580,53¹



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 29 N

X

Y

710.285

4.111.533

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES050MSPF012000022²

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T27

DESCRIPCIÓN Complejo lagunar formado por la descarga local del acuífero Almonte-Marismas en el borde de avance del segundo sistema eólico, (sobre el que se sitúa el complejo lagunar de El Abalarío) sobre el primero y más antiguo de los sistemas eólicos de Doñana. Alcornoces,

¹ La superficie de la cuenca vertiente coincide con la del Plan Hidrológico del Guadalquivir 2015-2021.

² La masa de agua ES050MSPF012000022, Complejo Lagunar Turberas de Ribatehilos se compone de multitud de pequeñas láminas de agua. Los datos presentados en cuanto a la caracterización física y biológica se basan en la Laguna de Ribatehilos, mientras que los datos de presiones se basan en la Laguna de los Carrizos. El total de humedales presente en la masa es de 36.

madroños y retamas están sustituyendo los eucaliptos con los que se repobló la zona años atrás.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS³

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES050MSPF012000022	1 - Estado muy bueno o potencial máximo	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN Las turberas alcalinas de Ribatehilos son un conjunto de muchas pequeñas lagunas formadas en el borde del segundo sistema eólico que compone el manto de Doñana. En este rosario de lagunas someras, la temporalidad ejerce un fuerte efecto sobre sus comunidades, y en el caso del fitoplancton, cabe destacar el desarrollo de la comunidad en condiciones de polimixis. La comunidad fitoplanctónica parece estar dominada, durante el verano, por especies mixótrofas de dinoflagelados, pertenecientes a géneros como *Peridinium* y *Gymnodinium*, bacilariófitas como *Neidium*, e incluso algunas euglenofíceas. Se presupone una cantidad de materia orgánica en el agua muy elevada. La especie de macrófito citada como mayoritaria fue el helófito *Juncus effusus*. Se identificaron musgos de los géneros *Philonotis* y *Sphagnum*, así como especies como *Potamogeton polygonifolius*, *Callitriche stagnalis* o *Mentha suaveolens*. Se localizaron filamentosas de los géneros *Ulothrix* y *Stigonema*, además de la indicadora de condiciones de eutrofia *Spirogyra* (con una cobertura muy baja).

La extensión de los cultivos forestales de eucalipto en la zona durante el siglo XX llevó a la práctica desaparición de las lagunas. La restauración llevada a cabo en los años 90s -un referente en la restauración ambiental de Doñana- ha permitido la reaparición de especies de plantas singulares que estaban prácticamente extintas en la zona desde 1993, como *Erica ciliaris*, *Genista ancistrocarpa* y *Pinguicula lusitanica*.

FAUNA Se ha citado la presencia de microcrustáceos bentónicos como *Chydorus sphaericus*, un cladóceros de pequeño tamaño cosmopolita, que se le considera uno de los cladóceros más extendidos, tolerante a gran variedad de condiciones ambientales. Posee una gran capacidad de colonización, característica muy favorable en estas lagunas temporales interconectadas. La riqueza de invertebrados bentónicos es baja, con 7 taxones de microcrustáceos y sólo 9 macroinvertebrados encontrados, los grupos más representados fueron los coleópteros y heterópteros con 2 familias.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Agricultura de secano
Uso ganadero

VALORACIÓN GENERAL Presenta bajas presiones.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Es un complejo lagunar formado por la descarga local del acuífero sobre terreno arenoso dentro del Parque Nacional y Natural de Doñana formando una hilera de pequeñas lagunas o turberas. Aunque no se cuenta con estudios en la base de datos nacional de referencia que no informen de su estado ecológico, el estudio de presiones aquí presentado lo clasifica como un complejo con muy bajas presiones. Además, cabe destacar la singularidad de este paraje, único en sus características con tan buen estado de conservación. Pertenece al tipo 27 (interior en

³ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

cuenca de sedimentación asociado a turberas alcalinas), y a la CH Guadalquivir, por lo que su propuesta es primaria ya que incorpora gran singularidad y representatividad geográfica, tipológica y de demarcación hidrológica.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





Código de Reserva ES050RNL012
Nombre de Reserva Complejo Lagunar Lagunas Peridunares de Doñana
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Guadalquivir
COMUNIDAD AUTONÓMA Andalucía
PROVINCIA Huelva
ALTITUD (m) 9
SUPERFICIE RNL (Ha) 342,9
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 15223,57¹



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 29 N

X

Y

719.724

4.101.343

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES050MSPF012000004

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T30²

DESCRIPCIÓN Entre los cotos y casi limitando con las dunas se extiende un rosario de lagunas endorreicas, más

¹ La superficie de la cuenca vertiente procede del Plan Hidrológico del Guadalquivir 2015-2021.

² Dentro del polígono que define la masa de agua ES050MSPF012000004, Complejo lagunar Lagunas Peridunares de Doñana, clasificada como tipo L-T30, hay una variedad tipológica mucho mayor. Si bien es cierto que la Laguna de Zabillo es, en efecto, L-T30 (Litoral, en complejo dunar, temporal), otras masas dentro del complejo lagunar se adscriben mejor a L-T29 (litoral, en complejo dunar, permanente) como la Laguna de Sopotón y la Laguna Dulce, o al L-T28 (lagunas litorales sin influencia marina) como la Laguna de Santa Olalla. Hay un total de 352 humedales en la masa.

o menos permanentes que, a decir de algunos, podrían ser restos de un antiguo brazo o un afluente del Guadalquivir, hoy desaparecido, y que albergan durante los periodos secos a la fauna acuática que permanece en estas latitudes. La Laguna de Zahillo es una de ellas.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS³

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES050MSPF012000004	Muy bueno	Bueno	Bueno

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN

La laguna de Zahillo suele estar dominada por especies de cianobacterias, acompañadas de biovolúmenes considerables de clorofíceas, diatomeas, y en menor medida euglenofíceas. Se puede considerar una laguna eutrófica, aunque hay menos desarrollo de fitoplancton que el resto de lagunas que están en las proximidades. La composición vegetal y florística de la laguna de Zahillo ha sido ampliamente estudiada por la Estación Biológica de Doñana. Algunos de los taxones citados son los hidrófitos *Lemna minor*, *Ranunculus* sp., *Myriophyllum* sp. y helófitos del género *Juncus* sp. Otro hidrófito citado en la bibliografía es *Potamogeton trichoides*.

FAUNA

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES	Parque Nacional LIC ZEPA
----------------------------------	--------------------------------

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS	Agricultura de regadío Agricultura de secano Uso ganadero Uso urbano Uso hidrológico
-----------------------------------	--

VALORACIÓN GENERAL	Presenta unas presiones e impactos bajos
--------------------	--

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

El Complejo lagunar de Lagunas Peridunares de Doñana se encuentra dentro del Parque Nacional. De acuerdo con la información disponible presenta unas presiones e impactos bajos. Pertenece al tipo 30 (litoral en complejo dunar, temporal), por lo que aporta mayor representatividad tipológica a la red, añadiendo más representantes de los tipos temporales, tan característicos de nuestro clima mediterráneo.

³ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

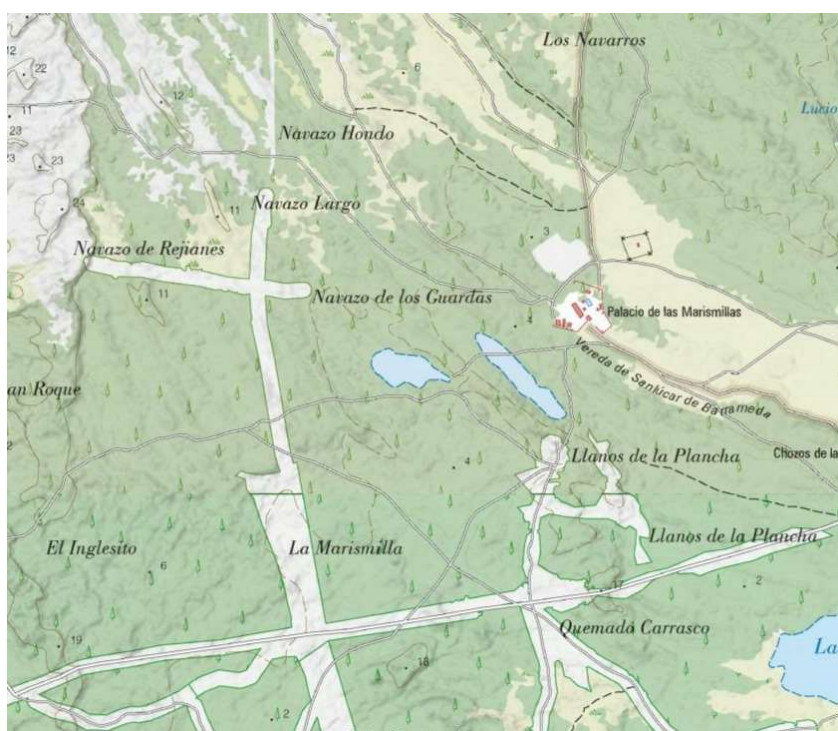
REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA



Código de Reserva ES050RNL013
Nombre de Reserva Complejo Lagunar Navazos y Llanos de las Marismillas
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Guadalquivir
COMUNIDAD AUTÓNOMA Andalucía
PROVINCIA Huelva
ALTITUD (m) 2
SUPERFICIE RNL (Ha) 127,23
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 1.212,97¹



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 29 N

X	Y
733.172	4.081.435

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES050MSPF012000025²

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T30

DESCRIPCIÓN Complejo de humedales asociados a una estructura geomorfológica muy característica de esta zona de Doñana, las playas o líneas de paleocosta, englobadas por el crecimiento de la flecha arenosa de Doñana, proceso que continúa en la actualidad. Topográficamente, son estructuras llanas, con suelos limosos.

¹ La superficie de la cuenca vertiente coincide se basa en información procedente del Plan Hidrológico del Guadalquivir 2015-2021.

² Este complejo incluye 47 zonas inundables temporales situadas dentro del polígono de definición de la masa..

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS³

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES050MSPF012000025	1 - Estado muy bueno o potencial máximo	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN Dentro de este complejo lagunar solo se ha encontrado información de la vegetación existente en Navazo de los Guardas y los Llanos de la Plancha, aunque sólo en relación con los helófitos. En el Navazo de los Guardas, se han citado especies como: *Juncus maritimus*, *Carex divisa*, *Iris foetidissima* y *Suaeda splendens*.

Los Llanos de la Plancha son grandes explanadas, antiguos lucios, donde la humedad edáfica es alta en el periodo húmedo, incluso pueden llegar a encharcarse en algunas zonas. Los suelos son ricos en elementos finos por deposiciones de sedimentos de origen fluvial. La catena de comunidades que se ha registrado, comenzando por la más compleja, es la descrita a continuación. En el centro del vaso se desarrolla un tarayal, donde *Tamarix gallica* es la especie dominante. En contacto con este tarayal se presentan juncales higrófilos de *Galio palustris-Juncetum maritimi*, que se disponen a modo de pequeñas manchas a lo largo de toda la explanada, en las zonas donde la inundación es temporal. En contacto con estos juncales se encuentran los pastizales de *Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae*, etapa de degradación de los mismos por acción de los herbívoros. Estas comunidades alcanzan un gran desarrollo, ocupando casi la totalidad del vaso. En las zonas del vaso con mayor contenido en arcillas y mayor salinidad, se desarrollan los pastizales halonitrófilos de *Hainardio cylindricae-Lophochloetum hispidae*. Cuando el grado de pisoteo y nitrificación es intenso estos pastizales se transforman en comunidades de *Poo annuae-Coronopodetum squamati*. Por último, es las zonas arcillosas húmedas que se encharcan, al desecarse y una vez el suelo está cuarteado, se desarrollan las comunidades de *Damasonio alismatis-Crypsietum aculeatae*. Orlando al vaso de este lucio se desarrollan lentiscas.

FAUNA

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Uso hidrológico

VALORACIÓN GENERAL Presenta presiones e impactos bajos

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

El Complejo lagunar Navazos y Llanos de las Marismillas se encuentra en el Parque Nacional de Doñana. De acuerdo con la información disponible presenta unas presiones e impactos bajos y su estado ecológico es bueno. Pertenece al tipo 30 (litoral en complejo dunar, temporal), por lo que aporta mayor representatividad tipológica a la red, especialmente en relación con los tipos temporales, tan característicos de nuestro clima mediterráneo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA

³ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.



Código de Reserva ES050RNL014
Nombre de Reserva Lagunas de Sierra Nevada
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Guadalquivir
COMUNIDAD AUTÓNOMA Andalucía
PROVINCIA Granada
ALTITUD (m) 2.600 – 3.000
SUPERFICIE RNL (Ha) 8,52¹
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) Sin datos



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

468.392

4.101.607

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA Sin código

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T09 (propuesta)

DESCRIPCIÓN Amplia red de lagos formada por un total de 21 lagunas de origen glaciar en el entorno alpino de Sierra Nevada. Son muy diversas en cuanto a tamaño y cuenca, y se resalta su valor ecológico por ser ambientes muy singulares localizados en una zona de alta biodiversidad y muy rica en endemismos. En la presente ficha muchos datos se apoyan en la Laguna de la Caldera que, si bien pertenece a dicho conjunto, no es objeto de la presente ficha por no pertenecer a la Demarcación del Guadalquivir.

¹ Las láminas de agua de Sierra Nevada consideradas suman un total de 21 lagunas y humedales.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
Sin código	Sin datos	Sin datos	Sin datos

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA¹

VEGETACIÓN La Laguna de la Caldera se caracteriza por lo remoto de su localización, unido al pequeño tamaño de su cuenca, su dependencia del manto névico para definir la profundidad de su columna a lo largo del año y la alta exposición de su lámina, situada a más de 3000 m. s. n. m. Su comunidad fitoplanctónica está marcada por la escasez de nutrientes en el agua, siendo una laguna con unos niveles de producción primaria extremadamente bajos en condiciones normales. La comunidad suele tener una representación importante de criptofíceas, crisofíceas y cianobacterias de pequeño tamaño típicas de entornos pobres en nutrientes. Esto indica, probablemente, una escasez de nitrógeno en el medio que otorga la ventaja competitiva a organismos con capacidad para la fijación de nitrógeno atmosférico. En la laguna de la Caldera, debido a la altitud a la que se encuentra (>3000 m), no crecen plantas acuáticas, aunque en algunas lagunas de Sierra Nevada hay presencia de especies de briófitos sumergidas.

FAUNA Los microcrustáceos bentónicos muestran una baja riqueza con sólo 7 especies, 4 branquiópodos y 3 copépodos, dentro de las cuales dominaron los cladóceros de pequeño tamaño *Alona elegans* y *Chydorus sphaericus* y, sobre todo, el copépodo calanoide *Mixodiaptomus laciniatus*, el cual, entre estadios larvarios (nauplios y copepoditos) y adultos, supone la gran mayoría de la abundancia de la comunidad de microcrustáceos de la laguna. En cuanto a los macroinvertebrados, destacan los cuatro taxones de coleópteros adultos de la familia *Dytiscidae*. La baja riqueza y diversidad de invertebrados bentónicos encontrada es característica de este tipo de lagunas con unas condiciones extremas de temperatura, radiación y baja mineralización.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS No detectados

VALORACIÓN GENERAL Presenta nulas presiones

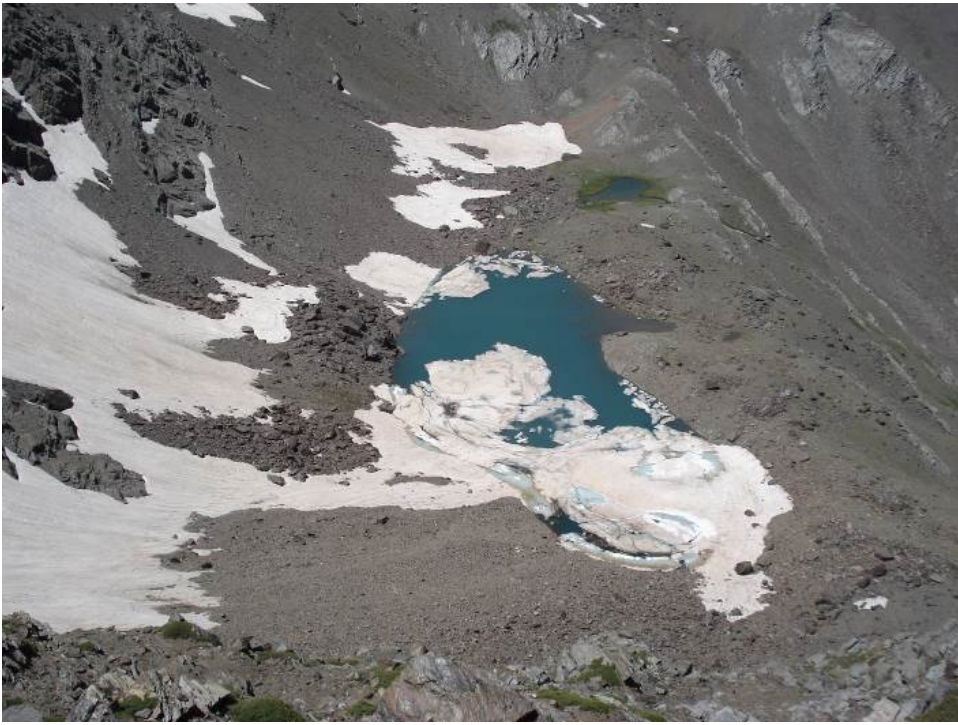
JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Las lagunas de Sierra Nevada son un conjunto de lagunas de alta montaña meridional, con nulas presiones y un buen estado ecológico. Está situadas en el entorno de los de 3000 metros de altura y tienen características propias que las hacen únicas en la península.

¹ La caracterización biológica se hace en base a los datos disponibles de la laguna de La Caldera, ubicada fuera del ámbito de la RNL propuesta, pero representativa del complejo lagunar "Lagunas de Sierra Nevada".

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA







CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR



Código de Reserva ES080RNL015
Nombre de Reserva Complejo Lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Júcar
COMUNIDAD AUTÓNOMA Castilla-La Mancha
PROVINCIA Cuenca
ALTITUD (m) 1.062
SUPERFICIE RNL (Ha) 6,52
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 154,75



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

596.457

4.426.630

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES080MSPFL12¹

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T10

DESCRIPCIÓN La laguna del Tejo es la más grande de todo un conjunto lagunar (150 m de diámetro) y también la más profunda: 30 m aproximadamente. Su cubeta alberga una fuente y numerosas especies vegetales, sobre todo en la vertiente de umbría, entre las que destacan los tejos que le dan nombre. Un estrecho muro de piedra la separa del lagunillo del Tejo, cuya circunferencia queda casi tangente. Las aguas de esta laguna son las más transparentes del conjunto lagunar, llegando la penetración luminosa hasta el fondo de la laguna.

¹ La Reserva incluye tan solo la Laguna del Tejo, no todos los componentes del complejo correspondientes a la masa. Los datos de la presente ficha se asocian a dicha laguna.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS²

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES080MSPFL12	4 - Estado o potencial deficiente	2 - Bueno	PEOR QUE BUENO

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN El Complejo Lagunar de las Torcas de Cañada del Hoyo se trata de un conjunto de depresiones de origen kárstico, tipo dolina, que presentan inundación permanente o temporal en función de la altitud de su lecho respecto al nivel freático dominante. Su fitoplancton está caracterizado por una dinámica típica de laguna monomíctica, en cuanto a su distribución vertical, donde se generan unos picos de producción estivales normalmente cercanos al metalimnion. La producción es no obstante muy baja, y la vocación de la laguna es sin duda oligotrófica. En cuanto a las especies que en sus aguas se desarrollan cabe destacar la bajísima incidencia de cianobacterias, dominando las diatomeas no coloniales en primavera que dejan paso a clorofíceas y dinoflagelados hacia mediados y finales del verano, cuando la estratificación está ya bien desarrollada.

Los bordes pedregosos que tiene la laguna del Tejo no permiten el desarrollo de una abundante flora acuática. No obstante, y hasta una profundidad aproximada de 4 metros, se reconocen pequeñas agrupaciones de *Myriophyllum spicatum*, y cerca de la superficie, entre las piedras de menor tamaño que retienen un poco de tierra, pueden encontrarse algunos ejemplares de *Chara aspera*. Como única vegetación helofítica destacable debe mencionarse *Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*.

FAUNA En cuanto a la comunidad de microcrustáceos bentónicos encontrada su riqueza fue de 10 especies entre copépodos, cladóceros y ostrácodos, dentro de las cuales dominaron los cladóceros de pequeño tamaño *Acroperus angustatus* y *Pleuroxus trundatus*, y el copépodo ciclópido *Eucyclops macruroides*. Cabe destacar que tanto la laguna del Tejo, como el resto de torcas del complejo lagunar, presentan una gran abundancia de peces exóticos introducidos, probablemente estos peces de gran tamaño muy numerosos ejerzan una fuerte presión de depredación sobre la comunidad de macroinvertebrados, a pesar de ello, fueron encontrados 20 taxones de macroinvertebrados, entre los que destacan los heterópteros y los odonatos con 5 taxones presentes de cada uno de ellos. Hay que recordar que, por las características intrínsecas de este tipo de lagunas, con paredes muy verticales y orillas muy pedregosas, el desarrollo de los macrófitos está muy limitado, de modo que la riqueza y diversidad de macroinvertebrados también están muy condicionadas por la poca diversidad de microambientes. A pesar de la fuerte presión de depredación, y de la limitación de nichos, se puede considerar que la riqueza de invertebrados bentónicos de la laguna es muy elevada, dominando además taxones característicos de buen estado de calidad del agua.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Monumento Natural
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Agricultura de secano

VALORACIÓN GENERAL No presentan presiones significativas.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Estas lagunas cársticas están consideradas tesoros limnológicos, ya que se trata de ecosistemas muy frágiles y pobres en nutrientes, cuya conservación debe ser prioritaria por su valor como paisajes singulares, por sus características hidrológicas y por sus peculiaridades botánicas. Son lagunas naturales que no presentan presiones significativas y con

² Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

un estado trófico oligotrófico, de acuerdo con los datos recientes de la Confederación Hidrográfica. CHJ, 2020.
Reservas Naturales Lacustres de la Demarcación del Júcar.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





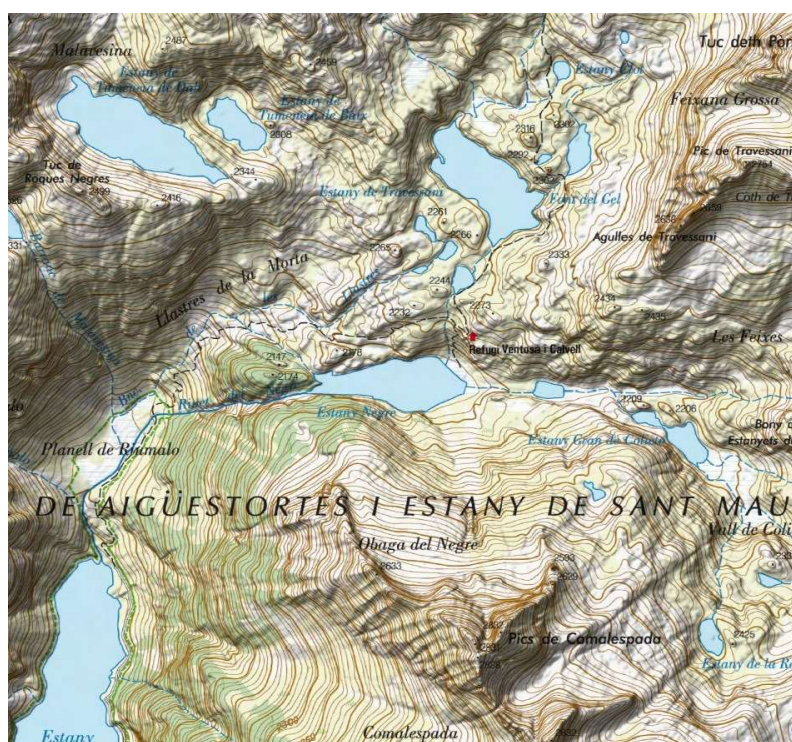
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO



Código de Reserva ES091RNL016
Nombre de Reserva Estany Negre de Boi
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Ebro
COMUNIDAD AUTÓNOMA Cataluña/Catalunya
PROVINCIA Lleida
ALTITUD (m) 2.130
SUPERFICIE RNL (Ha) 9,81
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 138,50



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 31 N

X

Y

325.557

4.718.982

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES091MSPF987

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T01

DESCRIPCIÓN El lago, de origen glaciar, está situado a 2.130 metros de altitud, en la Cabecera de Caldes, en la entrada del Valle de Colieto. Tiene una superficie de 9 hectáreas y 35 metros de profundidad máxima. Recibe las aguas del Lago de Colieto (E) y drena por Arroyo de Estany Negre (O). Próximo a su orilla y dentro de la cuenca se encuentra un refugio muy utilizado en temporada alta.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES091MSPF987	1 - Estado muy bueno o potencial máximo	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN El último de los Estanys naturales del rosario que baja por la Vall de Boi, recibe aguas que han pasado por varias fases lénticas en las que el fitoplancton ha tenido tiempo de desarrollarse. Estas barreras naturales de nutrientes hacen del Estany Negre el más oligotrófico del rosario. Es precisamente este carácter, unido al encajonamiento físico entre paredes muy verticales, lo que probablemente haya propiciado la etimología del mismo. Sus aguas muy profundas y con alta transparencia adquieren tonalidades muy oscuras, casi negras.

El fitoplancton está dominado por criptofíceas a principios del verano, mientras que los Estanys que drenan en éste están claramente dominados por diatomeas. Las diatomeas si suponen una parte importante del biovolumen, pero no dominan. Además, las diatomeas que están mejor representadas en el Estany Negre son no coloniales. Ya más avanzado el verano, cuando la comunidad fitoplanctónica es más madura, ésta vira hacia una co-dominancia entre las diatomeas coloniales y las criptofíceas. Dentro crecen especies de macrófitos como *Juncus articulatus*, *Carex* sp. o *Potamogeton* sp., algas de géneros como *Nostoc*, *Phormidium* o *Leptolyngbya*.

FAUNA En muestreos se han encontrado comunidades de microcrustáceos bentónicos, con una riqueza de 14 especies, dentro de las cuales dominaron los cladóceros *Alonella excisa*, *Alona guttata* y *Chydorus sphaericus*, todos ellos cladóceros de pequeño tamaño típicos de la comunidad de invertebrados de orillas de lagos de alta montaña; y los copépodos *Attheyella crassa* y *Canthocamptus staphylinus*, ambos harpacticoides y propios de la fauna litoral muy sujeta al sustrato. Dentro de los invertebrados bentónicos también se encontraron 24 taxones de macroinvertebrados, entre los que destacan los dípteros y tricópteros con 5 familias, y los efemerópteros y moluscos con 3 familias.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Nacional
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Uso ganadero

VALORACIÓN GENERAL No presenta presiones ni impactos por actividad humana.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Se trata de un ejemplo de lago glaciar de tipo 1 (alta montaña septentrional, profunda de aguas ácidas) en Pirineos. Forma parte del complejo lagunar Travessany-Gémena, siendo el lago que la Confederación utiliza como representativo de la zona para el seguimiento del estado ecológico, debido a su mejor acceso. No presenta presiones ni impactos por actividad humana.

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





Código de Reserva ES091RNL017
Nombre de Reserva Laguna Salada de Chiprana
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Ebro
COMUNIDAD AUTÓNOMA Aragón
PROVINCIA Zaragoza
ALTITUD (m) 143
SUPERFICIE RNL (Ha) 31,50
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 1.094,25



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X

Y

736.014

4.569.168

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES091RNL017

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T22

DESCRIPCIÓN Se trata de la única laguna endorreica salina de aguas permanentes profundas de Europa occidental, con una superficie de agua de 31 ha y una profundidad máxima de 5,6 m. Esta singularidad, unida a la riqueza florística y de avifauna, ha merecido su declaración como Reserva Natural Dirigida. Los aportes proceden en una parte importante de los excedentes de riego (en torno al 18%), destacando el aporte subterráneo (en torno al 64%) y la precipitación directa (cerca de un 22%). Las aguas son salinas, clasificándose como laguna hipersalina atalashalina de composición sulfatado-magnésicosódica (altas concentraciones de sulfato y magnesio, y con una salinidad media superior al 5%).

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES091RNL017	5 - Estado o potencial malo	2 - Bueno	PEOR QUE BUENO

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN La Salada de Chiprana es el único lago salino permanente de Europa Occidental, y podría considerarse como un "Solar lake", que almacena energía en forma de calor en un estrato inferior que no se mezcla con el sobrenadante. Los valores de clorofila-a corresponden a niveles de oligotrofia o mesotrofia, según la zona que se muestree de la amplia superficie de la laguna. La comunidad fitoplanctónica suele ser poco diversa como corresponde a sistemas con condiciones tan extremas de salinidad, con taxones propios de ambientes salinos e hipersalinos:

La vegetación en la Salada de Chiprana se estructura a través de un gradiente en función de la tolerancia a la salinidad. En las playas próximas a la Salada se instala una vegetación pionera, formada por salicornias que toleran perfectamente el encharcamiento, a las que suceden orlas de sosas y salicornias enanas. A continuación, sobre los paleocanales ya más alejados de la lámina de agua, son frecuentes diferentes especies de *Limonium*, así como tomillos, a los que siguen especies propias de los ambientes mediterráneos y esteparios, como el albardín, romeros, tomillos, genistas o el lastón. También son destacables los bosquetes de cierta entidad de tamarices, así como los carrizales inundados de manera permanente y en menor medida juncales. Sin duda el elemento más singular es la presencia de la crucífera *Clypeola cyclodonte*, taxón ibero-africano. En cuanto a la vegetación acuática, destaca la presencia de *Ruppia maritima*, única localización continental de este hidrófilo marino. Además, la vegetación sumergida de esta laguna incluía otras especies adaptadas a altas salinidades, como *Lamprothamnium papulosum*.

FAUNA La comunidad de microinvertebrados de la laguna está representada por tres especies: el branquiópodo *Artemia parthenogenetica*, el copépodo ciclopoide *Arctodiaptomus salinus* y el harpacticóide *Cletocamptus retrogressus*, todas ellas tolerantes a la salinidad y condiciones propias de esta laguna. Lo mismo sucede con la comunidad de macroinvertebrados que rara vez supera las 5 o 6 especies encontradas, entre ellas, coleópteros de la familia *Hydrophilidae*, el heteróptero *Sigara* (*Corixidae*), el arácnido *Hydrachnidia* y sobre todo destacan los dípteros, más tolerantes de este tipo de ambientes, con hasta 4 familias encontradas (*Ceratopogonidae*, *Culicidae*, *Ephydriidae* y *Stratiomyidae*).

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Reserva Natural Dirigida
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Agricultura de regadío
Agricultura de secano

VALORACIÓN GENERAL No presenta interacciones de gran entidad.

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Es la única laguna perteneciente a su tipo (tipo 22: interior en cuenca de sedimentación hipersalino permanente), pero además constituye un buen representante en todo el conjunto de lagunas salinas e hipersalinas de la península. Esta elevadísima salinidad le aporta unas características muy particulares, que también se ve reflejada en su biota adaptada a estas condiciones muy diferente al resto de lagunas no salinas.

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





Código de Reserva ES091RNL018
Nombre de Reserva Laguna de Urbión
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Ebro
COMUNIDAD AUTONÓMA La Rioja
PROVINCIA La Rioja
ALTITUD (m) 2.625
SUPERFICIE RNL (Ha) 2,29
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 27,69



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 30 N

X	Y
509.424	4.651.210

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES091MSPF1744

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T03

DESCRIPCIÓN La llamada Laguna de Urbión, característicamente alpina y de hidropersistencia permanente, es la de mayor tamaño y profundidad de los 10 humedales incluidos en este espacio de alta montaña, en una zona de claro origen glaciar, con paisajes típicamente alpinos. La mayor parte de la cabecera del Najerilla, donde se localizan estos humedales, corresponde a pastos acidófilos sub-alpinos y alpinos, que ocupan un 90% del espacio.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES091MSPF1744	3 - Estado o potencial moderado	2 - Bueno	PEOR QUE BUENO

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN En la Laguna de Urbión crecen sumergidos macrófitos como *Warnstorfia sarmentosa*, *Isoetes echinosporum*, *Potamogeton polygonifolius*, *Sparganium angustifolium*, *Callitriche hamulata* y *Ranunculus peltatus*. Su fitoplancton se encuentra dominado por crisófitos, diatomeas y clorófitas, además de algunos dinoflagelados. En el bentos profundo no aparece vegetación alguna, a pesar de que la luz lo alcanza.

FAUNA El zooplancton es poco diverso y constituido por los crustáceos *Daphnia longispina* y *Cyclops taticus*, y los rotíferos *Keratella quadrata*, *Asplanchna priodonta* y *Polyarthra vulgaris*. El zoobentos litoral cuenta con microcrustáceos, oligoquetos, hirudíneos, moluscos, efemerópteros, heterópteros, coleópteros, tricópteros y dípteros. El zoobentos del bentos es menos diverso que el del litoral y presenta algunos microcrustáceos, oligoquetos, moluscos, efemerópteros, megalópteros y dípteros

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Sin usos establecidos

VALORACIÓN GENERAL No hay interacciones importantes

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

Es un representante del tipo L-T03, de entidad considerable, y en la mitad norte del Sistema Ibérico, lo que da mucho valor a la declaración en cuanto a la representatividad geográfica.

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA





Código de Reserva ES091RNL019
Nombre de Reserva Ibón de Cregüeña
Tipo de Reserva Reserva Natural Lacustre

LOCALIZACIÓN DE LA RESERVA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Ebro
COMUNIDAD AUTÓNOMA Aragón
PROVINCIA Huesca
ALTITUD (m) 2.632
SUPERFICIE RNL (Ha) 41,02
SUPERFICIE CUENCA VERTIENTE (Ha) 187,80



COORD. CENTROIDE UTM ETRS89 31 N

X

Y

305.064

4.723.302

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

IDENTIFICACIÓN DE LA MASA DE AGUA ES091MSPF983

CATEGORÍA Natural

TIPOLOGÍA DE MASA DE AGUA L-T01

DESCRIPCIÓN El Ibón de Cregüeña es un lago glaciar de grandes dimensiones, con cerca de 1,5 km de longitud y una profundidad de casi 100 m. Recoge aguas limpias provenientes de su cuenca en la que no se advierte actividad humana que modifique los usos del suelo, y es por lo tanto, oligotrófico. Su carácter alpino favorece la congelación de la capa superior del agua, lo que hace que el lago tenga un régimen dimítico de estratificación.

ESTADO Y CALIDAD DE LAS AGUAS¹

Cod. masa de agua	Estado ecológico	Estado Químico	Estado Global
ES091MSPF983	2 - Estado o potencial bueno	2 - Bueno	BUENO O MEJOR

CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

VEGETACIÓN En el Ibón de Cregüeña, no se observan macrófitos. En cuanto al fitoplancton, se caracteriza por contener una comunidad fitoplanctónica marcada por las condiciones oligotróficas de sus aguas. Especies dominantes pueden ser dinoflagelados como *Gimnodinium uberrimum*, o crisofíceas no coloniales como *Pseudopedinella gallica*.

FAUNA En cuanto a la comunidad de macroinvertebrados en se ha detectado presencia de nematodos y oligoquetos, tricópteros de la familia Limnephilidae y dípteros de la familia Chironomidaem, aunque su presencia varía según la época.

FIGURAS DE PROTECCIÓN

FIGURAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES Parque Natural
LIC
ZEPA

PRINCIPALES INTERACCIONES DETECTADAS EN LA RESERVA

ACTIVIDADES/USOS/APROVECHAMIENTOS Sin usos establecidos

VALORACIÓN GENERAL No hay presiones ni impactos

JUSTIFICACIÓN DE LA RESERVA

La cuenca del Ebro tiene en los Pirineos muchos lagos del tipo 1 (alta montaña septentrional, profunda de aguas ácidas) sin presiones ni impactos, y con estado ecológico bueno o muy bueno. Entre ellos, se ha escogido el Ibón de Cregüeña por drenar una cuenca 100% natural, además de por su gran entidad y localización.

¹ Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA



