



# LA LAGUNA DE EL CAMPILLO



**Comunidad de Madrid**

# ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| - Introducción .....  | 1  |
| - Características .....   | 2  |
| - Evolución histórica del medio .....                                   | 4  |
| - La riqueza del suelo de vega .....                                    | 5  |
| - La grava .....  | 6  |
| - Formación de la laguna .....  | 7  |
| - El agua .....   | 8  |
| - Las riberas .....   | 10 |
| - La vegetación .....   | 12 |
| - Fauna .....   | 14 |
| - Las aves .....  | 20 |
| - Catálogo de aves .....  | 24 |
| - Restauración de graveras .....  | 28 |
| - Las graveras, espacios de ocio e interpretación de la naturaleza..... | 29 |
| - El Parque Regional del Sureste .....                                  | 30 |
| - Bibliografía .....  | 32 |
| - Glosario .....  | 33 |

Edita: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.  
Comunidad de Madrid.

Diseño, texto e ilustraciones: Javier Grijalbo Cervantes, 2004.



**Biblioteca**  
**virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



[www.madrid.org/publicamadrid](http://www.madrid.org/publicamadrid)

# INTRODUCCIÓN

La extracción de áridos destinados a la construcción genera en los fondos de valle zonas húmedas artificiales. El impacto de estas actividades mineras en el territorio no sólo afecta a la pérdida de masa vegetal y de suelos de gran valor agrícola, sino al deterioro paisajístico, a la degradación del acuífero y a distintas formas de contaminación. En cambio, dichos trabajos dan lugar a medios lacustres que paradójicamente diversifican la flora y la fauna del entorno.

Las lagunas generadas por graveras son ecosistemas relativamente modernos en los que la vida acuática se instala desde el comienzo de su creación, evolucionando de forma diferente según sus condiciones ambientales. Son hábitats dotados de fuerte personalidad, con masas de agua profundas, lentamente renovadas, y de nivel prácticamente estable a causa de su relación con el acuífero fluvial. En su seno tienen lugar procesos físico-químicos de periodicidad anual que determinan el carácter de su biología.

La laguna de El Campillo se incluye dentro del centenar largo de graveras que jalonan los cursos medio y bajo del río Jarama. Los trabajos de extracción de áridos que dieron lugar a su creación comenzaron a mediados de la década de los sesenta y su explotación duró casi 10 años. Se emplaza en un valle cuya morfología conforma una serie de ambientes que originan un paisaje singular con páramos yesíferos y escarpes más o menos pronunciados que sirven de transición hacia los fondos de valle, donde se extiende la vega.

El objetivo de este cuadernillo es describir el medio natural de la laguna de El Campillo, para dar a conocer los procesos que tienen lugar en su entorno y la interferencia que ejerce la actividad humana sobre ellos. Se pretende así contribuir a mejorar la consideración de este tipo de espacios e inducir a la práctica de comportamientos adecuados para la conservación del medio ambiente.



## CARACTERÍSTICAS

- Nombre: Laguna de El Campillo.  
 Situación: Rivas-Vaciamadrid. Madrid (ver mapa página 31).  
 Altitud: 540 m.s.n.m.  
 Extensión: 48,5 ha.  
 Longitud: 1500 m.  
 Anchura: 400 m.  
 Perímetro: 5,5 km.  
 Profundidad máxima: Cerca de 20 m.  
 Profundidad media: 6 m.  
 Batimetría: Pendientes pronunciadas y fondo irregular. Mayor profundidad en el centro y hondonadas acusadas cerca de la orilla.  
 Origen: Artificial, por afloramiento del agua subterránea tras la extracción de áridos.  
 Protección: Incluida en el Catálogo de Humedales de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. 1991). Considerada como Zona de Reserva Natural (Zona B) dentro del Parque Regional del Sureste por Ley 6/1994 (B.O.C.M.1994).  
 Titularidad: La finca El Campillo es propiedad de la Comunidad de Madrid.



1. Río Jarama a su paso por la laguna.
2. La laguna y los cantiles que la flanquean por el norte.
3. Sector oriental de la laguna.
4. Vista panorámica de la laguna desde el noreste.







## EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MEDIO

### LA TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE



**A**ntes de que el ser humano realizara las primeras talas, sobre la llanura aluvial se extendía un amplio paisaje forestal. Tan sólo la incidencia de algunos fenómenos naturales devastadores, como las crecidas del

río o los incendios provocaban aclaramientos en la vegetación que posteriormente daban lugar a dinámicas de recolonización de flora y fauna.



La presencia humana en la zona se remonta al Paleolítico, pero no es hasta la época romana cuando la deforestación comienza a ser significativa. Tradicionalmente la vega del Jarama

ha tenido una dedicación agropecuaria que llega hasta nuestros días. El resultado de este uso es un paisaje salpicado de cultivos, pastizales, setos y bosquetes de ribera.



Los fondos de valle por su fertilidad y morfología horizontal siempre han sido espacios favorables para el uso agrícola y la instalación de vías de comunicación, pero en los últimos años la rentabilidad económica ha dado prioridad a la

extracción de gravas sobre los cultivos y, además, las redes de transporte se han multiplicado. Así, estos elementos se configuran, cada vez más, como partes principales del paisaje.

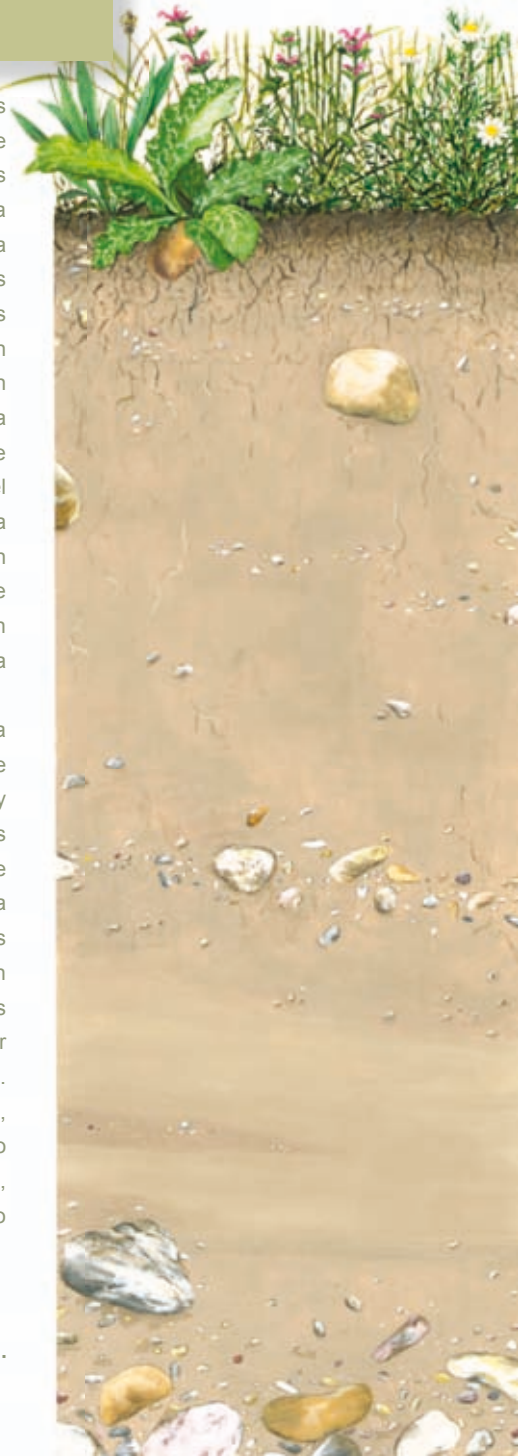
## LA RIQUEZA DEL SUELO DE VEGA

### LO QUE DESAPARECE

**L**os suelos de vega se asientan sobre llanuras aluviales, constituidas por depósitos de materiales transportados por el río. Las tierras y rocas arrancadas en toda la extensión de una cuenca por los agentes erosivos son arrastradas por la red fluvial, desprendiéndose durante el proceso diversos minerales que al acumularse en los sedimentos aluviales confieren a los suelos de vega una gran fertilidad. Están formados por elementos finos y limosos que poseen un buen grado de humedad debido a la proximidad de la capa freática. Gracias a la acción erosiva del río y al efecto de las crecidas, el trazado de su curso se modifica con el transcurso del tiempo y divaga por la llanura que se forma en el fondo del valle; así, los depósitos se reparten en toda su extensión, bien en forma de sedimentos finos que decantan tras retirarse las aguas de una inundación o bien en forma de arenas y gravas que son acarreadas por la fuerza de la corriente cuando posee suficiente energía.

La ilustración muestra la sección de un suelo de vega en el que se aprecia la parte superior de un nivel de cantos rodados de composición cuarcítica. Encima hay un depósito de elementos finos, aportados en avenidas posteriores, en el que aparecen delgados niveles de gravillas. La sedimentación de carácter cíclico no ha permitido la maduración de este suelo, por lo cual apenas se ha producido la típica diferenciación estratigráfica en horizontes edáficos superpuestos que se da en otros suelos; tan sólo uno superficial más oscuro constituido por la materia orgánica aportada por algunas plantas vivaces. Las especies representadas, de izquierda a derecha, son: llantén menor (*Plantago lanceolata*), cardo mariano (*Silybum marianum*), lamio (*Lamium amplexicaule*), manzanilla loca (*Anacyclus clavatus*) y cola de caballo (*Equisetum ramosissimum*).

**Sección de un suelo de vega hasta aproximadamente un metro profundidad.**



## LA GRAVA

### EL LARGO VIAJE...

**D**urante el proceso de erosión de las montañas la meteorización química y mecánica altera y disgrega las rocas, produciendo fragmentos que la gravedad y el agua superficial tienden a evacuar.

La composición química de las rocas que aparecen en diferentes puntos de un sistema montañoso varía según la historia geológica de cada zona. Las cabeceras de los ríos Guadarrama y Manzanares, por ejemplo, están formadas predominantemente por materiales graníticos.



ARRANQUE



TRANSPORTE Y SEDIMENTACIÓN

Su alteración da lugar a las arenas arcósicas que son tan comunes en los valles de estos ríos; sin embargo, en las áreas fuente que alimentan a los ríos Henares y Jarama, abundan los materiales cuarcíticos, los cuales durante el transporte se convierten en gravas o cantos rodados, cada vez de menor tamaño. Esto explica la presencia de graveras en el valle del Jarama y su ausencia en el del Manzanares.



GRAVERA

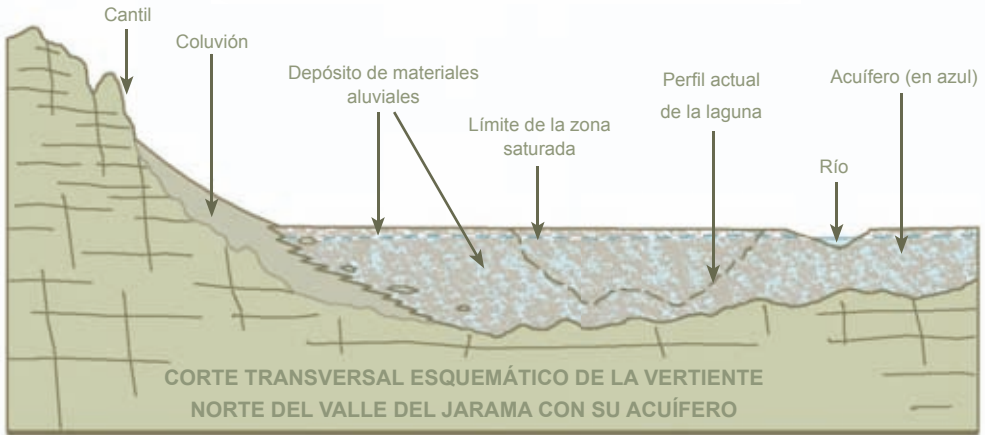


DESTINO

En aquellos puntos de la llanura aluvial donde la potencia de sedimentos cuarcíticos es mayor se instalan actividades mineras dedicadas a la extracción de áridos. Su explotación se destina a la construcción, al constituir uno de los componentes del hormigón.



## FORMACIÓN DE LA LAGUNA



La llanura aluvial del Jarama, en este tramo del río, está formada por un paquete de sedimentos cuyo espesor alcanza los 30-35 m de potencia en algunos puntos. Se encaja en una masa rocosa constituida por materiales yesíferos de origen mioceno que se formaron en un ambiente árido sometido a intensa evaporación, donde precipitaron las sales disueltas en el agua de antiguas cuencas lacustres. Los materiales de fondo de valle, en cambio, han sido transportados por el río desde su cabecera, situada en el ámbito paleozoico del noroeste del Sistema Central, y los ha depositado a lo largo del periodo Cuaternario, hasta la actualidad, a la vez que el río ha ido labrando su valle. Constan fundamentalmente de gravas, arenas, arcillas y limos, materiales permeables entre cuyos poros se infiltra y circula una importante masa de agua que constituye el acuífero aluvial.

La masa de agua subterránea satura los componentes permeables del subsuelo desde el lecho rocoso sobre el que yacen hasta un límite superior, conocido como nivel freático, que varía con la topografía del terreno y fluctúa a lo largo del año según las pérdidas o ganancias de agua del acuífero. La capa freática en las proximidades del río

se extiende a escasa profundidad y cuando corta la cota más baja del valle aflora dando lugar al cauce. Durante los trabajos de extracción de áridos, cuando las máquinas excavan por debajo del nivel freático, asoma una lámina de agua que se va ampliando con el transcurso de la actividad minera, dando lugar a lagunas artificiales, como la de El Campillo. En otros lugares, en cambio, el acuífero se encuentra a gran profundidad de modo que las graveras no generan humedales.



Máquina excavando por debajo del nivel freático.

## EL AGUA UN NO PARAR

**E**l acuífero aluvial fluye lentamente, siguiendo el sentido del río, canalizado entre rocas yesíferas. Constituye un complejo sistema hidráulico que está estrechamente vinculado con el fluvial y con factores de orden climático; en unas zonas el acuífero cede agua al río y en otras sucede lo contrario. La laguna, por su parte, recibe un aporte principal de aguas subterráneas aunque de igual modo pierde por esta vía en sectores concretos (ver plano); asimismo, dada la

proximidad del cauce, una fracción del caudal fluvial penetra por el subsuelo y aguas abajo vuelve a pasar de la laguna al río. Su balance hídrico se completa con los aportes del agua de lluvia y de la escorrentía de laderas y, en sentido contrario, con las pérdidas por transpiración de la vegetación ribereña y, más aún, por evaporación directa debido a la gran extensión de la lámina de agua. Esto último perjudica notablemente la capacidad de almacenamiento del acuífero. Para evitar inundaciones la laguna cuenta con



**Plano de la laguna y el río con las ganancias y pérdidas de agua. 1. Flujo de agua subterránea; 2. Escorrentía; 3. Evaporación por transpiración de la vegetación; 4. Evaporación de la lámina de agua.**

un desagüe artificial que vierte al río el excedente de agua.

Tanto las aguas subterráneas procedentes del acuífero existente bajo los yesos, como las de escorrentía superficial, mineralizadas progresivamente a medida que circulan por los barrancos tributarios, o las que entran en contacto con la masa rocosa encajante, aumentan el contenido en sodio, magnesio, calcio y, sobre todo, en fosfatos del acuífero aluvial. Las aguas de la laguna y el suelo se cargan así de sales (algo más de 1 g/l) que

otorgan al entorno una importante peculiaridad ecológica al limitar la presencia de unas especies y favorecer la de otras.

Los contaminantes urbanos y agrícolas que se vierten al Jarama acaban pasando al acuífero y, aunque el sustrato filtra el agua en cierta medida, acaban incorporándose a las lagunas que, como en el caso de El Campillo, se encuentran próximas a los cauces fluviales. El alto contenido en materia orgánica y nutrientes dispara la producción de fitoplancton, cuya actividad fotosintética eleva la alcalinidad del agua (valor medio anual del

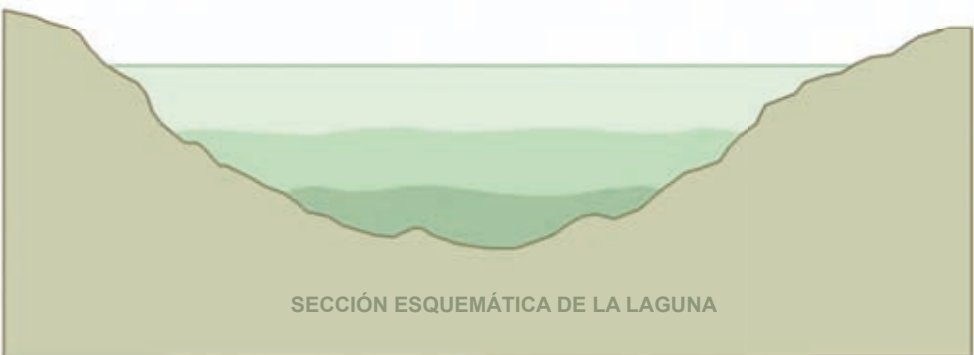
pH=8,65). Especialmente en verano, la biomasa acuática acaba consumiendo el oxígeno disuelto en el agua, llegándose a un punto en el que la materia orgánica resultante no se puede oxidar y en vez de dar un sedimento mineral inocuo produce una serie de sustancias indeseables que acaban privando de oxígeno al fondo.

Las masas de agua estable y profunda, como la de El Campillo, mantienen uniforme la temperatura durante el invierno, dado que la lámina en contacto con el exterior al enfriar la capa superior hace que aumente su densidad y descienda por su propio peso, estableciéndose un

circuito; sin embargo, en verano se produce una estratificación térmica en la que se manifiestan tres capas superpuestas que no se mezclan entre sí: una superior, más caliente y poco densa, otra intermedia en la que tiene lugar un rápido descenso de la temperatura y otra inferior, más fría y densa. La gran cantidad de microorganismos que se producen en superficie debido a la intensa iluminación, se acaba decantando en forma de materia orgánica que acaba enseguida con las reservas de oxígeno del fondo de la laguna, al no circular el agua en este periodo.



Circulación invernal del agua en la laguna.



Estratificación estival del agua en la laguna.

## LAS RIBERAS OASIS MESETEÑOS

**E**l entorno de la laguna de El Campillo se encuentra entre los más áridos de la región, con unas precipitaciones que, por término medio, apenas superan los 400 l/m<sup>2</sup> y año. En este ámbito, el aporte de humedad que transmiten al medio el río y la laguna da lugar a un enriquecimiento de la biodiversidad. La capa freática, que está próxima a la superficie durante todo el año, permite una alta productividad y, además, la existencia de especies caducifolias, las cuales se caracterizan por su acusada estacionalidad y, en verano, por el intenso verdor que contrasta con los pardos de la vegetación esclerófila circundante. Por otra parte, el elevado nivel freático hace posible que en el estío las plantas ribereñas absorban agua del subsuelo y la trasladen por transpiración a la atmósfera, generando un microclima más fresco. Efectivamente, el descenso de temperatura que se produce con la evaporación refuerza el efecto refrescante de las densas sombras del arbolado.





1. Zarzamora (*Rubus ulmifolius*)
2. Rosal silvestre (*Rosa canina*)
3. Álamo blanco (*Populus alba*)
4. Majuelo (*Crataegus monogyna*)
5. Fresno (*Fraxinus angustifolius*)
6. Taray (*Tamarix gallica*)
7. Olmo (*Ulmus minor*)
8. Chopo negro (*Populus nigra*)
9. Sauce blanco (*Salix alba*)



9



8



5



6



7

#### OTRAS PLANTAS RIBERENAS

Junco de churrero (*Scirpus holoschoenus*)  
 Enea (*Typha domingensis*)  
 Carrizo (*Phragmites australis*)  
*Myriophyllum spicatum*  
 Armuelle astado (*Atriplex prostrata*)  
 Romaza (*Rumex crispus*)  
 Cadillo (*Rumex echinatus*)  
 Persicaria acederifolia (*Polygonum lapathifolium*)  
 Salicaria (*Lythrum salicaria*)

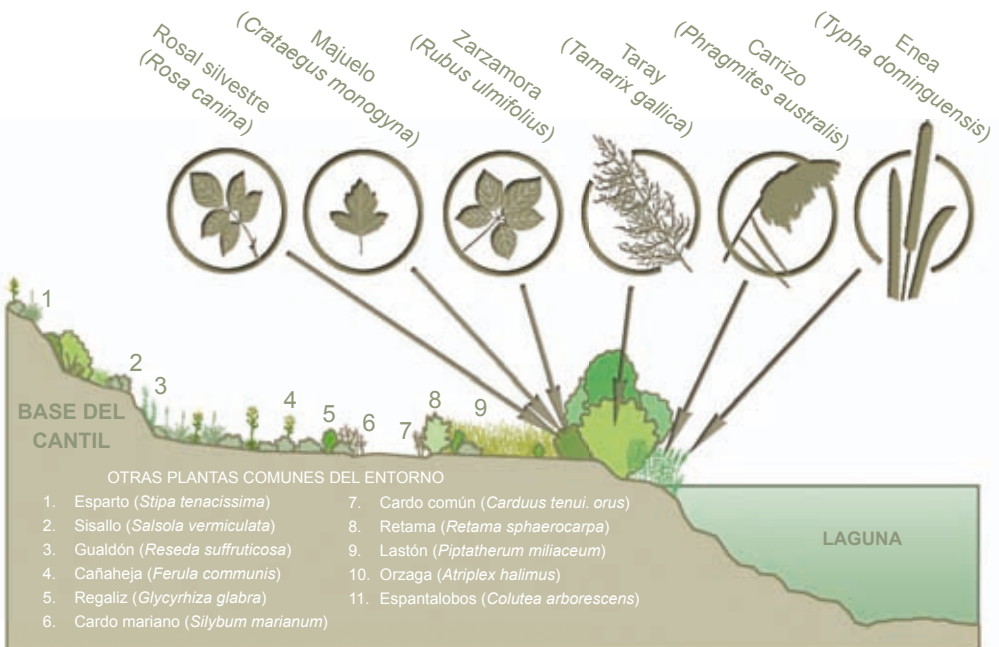
Anagálide acuática (*Veronica anagallis - aquatica*)  
 Pamplina de agua (*Samolus valerandi*)  
 Menta de lobo (*Lycopus europaeus*)  
 Lenteja de agua (*Lemna gibba*)  
 Cicuta (*Conium maculatum*)  
 Regalíz (*Glycyrrhiza glabra*)  
 Cola de caballo (*Equisetum ramosissimum*)  
 Nueza (*Bryonia dioica*)



## LA VEGETACIÓN DINAMISMO EN UN NUEVO HÁBITAT

La vegetación ribereña se organiza bajo diferentes comunidades que varían según las particularidades ecológicas del lugar en el que se emplazan. Entre los condicionantes que regulan su presencia se pueden señalar: el grado de humedad, la periodicidad de inundación, la cantidad de insolación, la salinidad del sustrato o la intensidad de la corriente en un punto. A continuación se comentan algunas de las comunidades de plantas que se pueden distinguir en la zona.

- a Los carrizales son comunidades vegetales constituidas por gramíneas de gran porte (hasta 3 m de altura) que se establecen en las orillas. El carrizo vive en zonas encharcadas y cuando aumenta la profundidad del agua es sustituido por la enea.
- b La vegetación acuática está formada por plantas en las que al menos una parte desarrolla su ciclo vital dentro del agua. Hacen frente al exceso de humedad, a la disminución de oxígeno y a la diferente densidad del agua y del aire, mediante adaptaciones fisiológicas especiales.
- c Las comunidades herbáceas de las zonas de inundación periódica del río colonizan el fértil sustrato que aparece en verano, cuando desciende el nivel del agua por el estiaje.
- d Los sotos representan un tipo de vegetación emparentado en cierta medida con el bosque atlántico. Están compuestos por especies arbóreas que en condiciones normales se estructuran en bandas paralelas al cauce, según su afinidad por el agua subterránea o su tolerancia a las riadas. Así, las saucedas se sitúan junto a la orilla, en la zona de crecidas, acompañadas o sustituidas por tarayes; tras ellas se instalan las alamedas y más allá, donde el acuifero no es tan superficial, se dan fresnedas y olmedas. Los bosques de ribera tienen una gran frondosidad, un sotobosque bien desarrollado y cuentan con diversas especies de lianas.



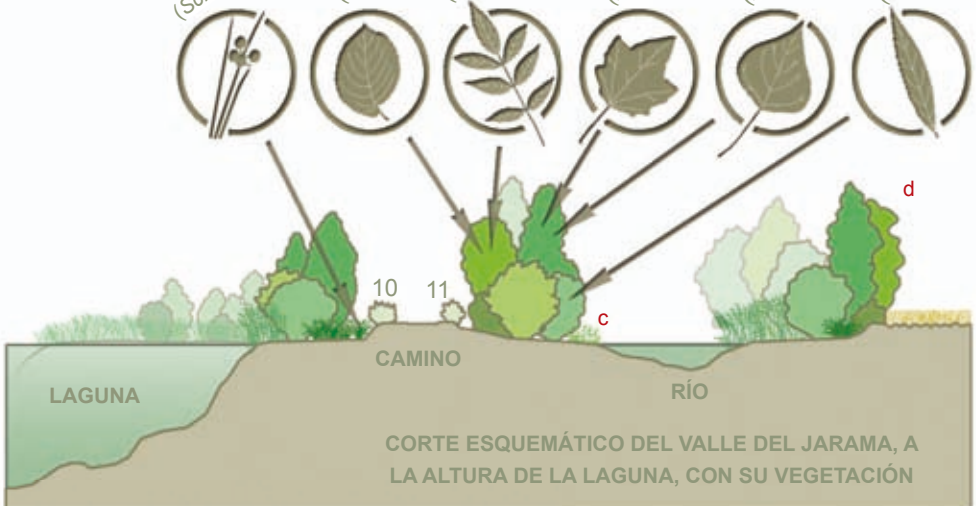
1. Junco de churrero (*Scirpus holoschoenus*)
2. Carrizo (*Phragmites australis*)
3. Pamplina de agua (*Samolus valerandi*)
4. Salicaria (*Lythrum salicaria*)
5. Anagálide acuática (*Veronica anagallis – aquatica*)
6. Enea (*Typha dominguensis*)
7. Lenteja de agua (*Lemna gibba*)
8. *Myriophyllum spicatum*

FITOPLANCTON:

- A. Cryptofitas; B. Pyrrofitceas; C. Cloroficeas (*Oocystis*); D. Diatomeas; E. Cloroficeas (*Chlorella*); F. Cianoficeas (*Planktothrix*); G. Euglenoficeas



- Junco de churrero (*Scirpus holoschoenus*)  
 Olmo (*Ulmus minor*)  
 Fresno (*Fraxinus angustifolia*)  
 Álamo blanco (*Populus alba*)  
 Chopo negro (*Populus nigra*)  
 Sauce blanco (*Salix alba*)



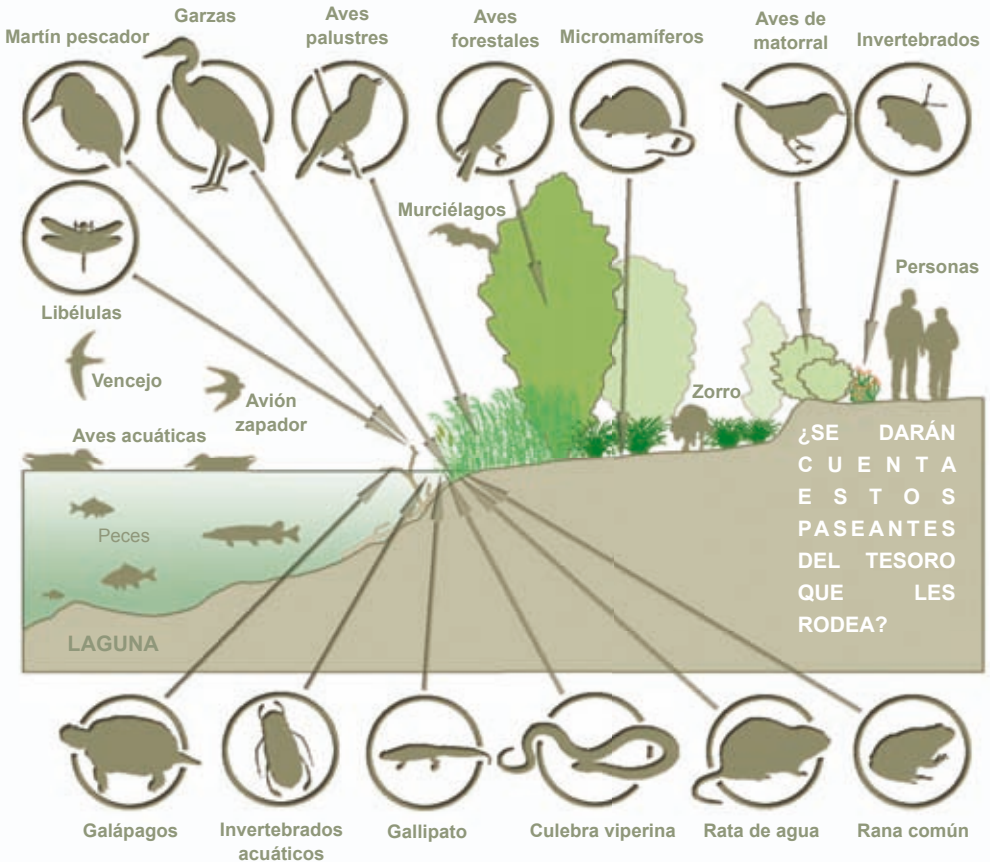
## FAUNA

### LA VIDA EN MOVIMIENTO

Las relaciones entre las especies no sólo tienen el carácter dramático que impone la alimentación; a menudo se dan relaciones de beneficio mutuo.

En los carrizales se concentran importantes cantidades de aves para pasar la noche (dormideros). Por otra parte, el carrizo sirve de apoyo a los nidos de las aves palustres, las cuales, además, encuentran invertebrados entre sus hojas.

Los posaderos son muy importantes para algunas especies tales como el cormorán grande, el martín pescador, los galápagos o las libélulas.



Muchos invertebrados que constituyen los primeros eslabones de la cadena trófica del ecosistema realizan sus ciclos vitales total o parcialmente entre la vegetación local.

El efecto borde que se produce entre distintos tipos de hábitats diversifica la fauna.

En el subsuelo vive una gran cantidad de animales.

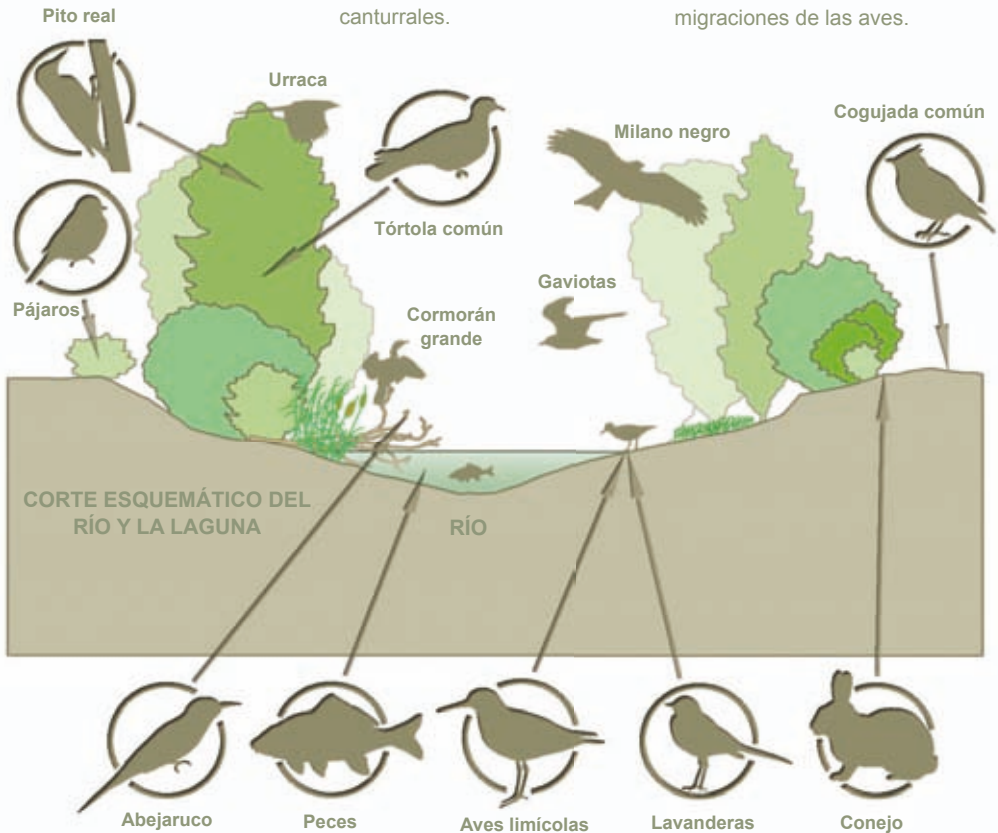
Los aviones zapadores aprovechan para criar los taludes artificiales de las graveras.

**U**nas aves acuáticas utilizan la laguna como sesteadero y otras como comedero. Entre estas últimas, las hay que se alimentan en su superficie y las que bucean tras sus presas.

**D**urante el estiaje, cuando baja el caudal del río, se amplían las orillas y surge un medio nuevo de carácter estacional donde muchos animales encuentran alimento. Unos, entre la vegetación efímera y otros, entre los fangos encharcados y los canturrales.

**L**a presencia de los mamíferos normalmente pasa desapercibida porque su actividad suele ser nocturna.

**D**urante las épocas de paso los ríos constituyen corredores que canalizan las migraciones de las aves.



**E**n verano, los sotos generan microclimas especiales que permiten la actividad de la fauna, mientras en los interfluvios la vida se aletarga

**E**n lugares abiertos y soleados aparecen comunidades de hierbas cuyas semillas sirven de alimento durante todo el año a las especies granívoras.

**M**ientras algunas especies de aves centroeuropeas vienen aquí a invernar, otras africanas se dan cita para criar.

## FAUNA

### LOS ANIMALES ACUÁTICOS

**L**os invertebrados acuáticos establecen complicadas cadenas tróficas en las que aparecen especies fitófagas, depredadoras, necrófagas y parásitas. Reúnen un extenso grupo de animales pertenecientes a diversos órdenes del reino animal: organismos planctónicos, gusanos, moluscos, crustáceos e insectos. El plancton está formado por multitud de pequeños seres, muchas veces visibles a simple vista, que pululan en el agua. Los de origen animal constituyen el zooplancton (protozoos, rotíferos, pulgas de agua, copépodos, ácaros, etc.) y los de origen vegetal el fitoplancton.

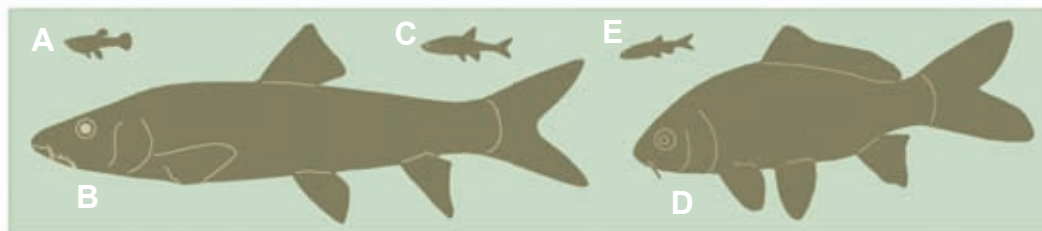
**L**os animales bentónicos son los que viven en el fondo de la masa de agua. Su distribución en la laguna se limita a zonas no muy profundas, ya que la estratificación estival (ver pág. 9) acaba con el oxígeno en estos lugares.

**D**iversas características del agua, como son la cantidad de oxígeno, la temperatura, el grado de acidez (pH), la concentración de sales disueltas, la transparencia o el nivel de contaminación determinan la presencia o la ausencia de ciertas especies.



**L**os ácaros se reconocen fácilmente por sus vivos colores, muy a menudo anaranjados. Mientras en la fase de larva parasitan a diversos insectos acuáticos, cuando son adultos se convierten en depredadores.

**A**lgunas especies necesitan subir periódicamente a la superficie a tomar oxígeno. En muchas ocasiones fijan al cuerpo una burbuja de aire que les permite respirar bajo el agua y se trasladan con ella.

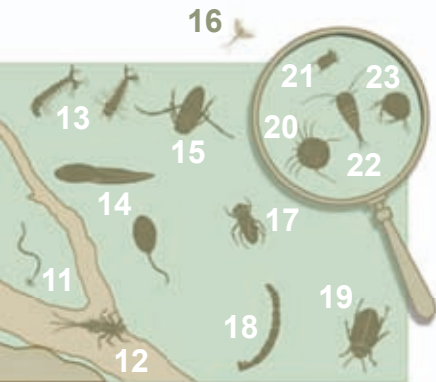


**LOS PECES DE LA LAGUNA:** A, Gambusia (*Gambusia holbrooki*)\*; B, Barbo común (*Barbus bocagei*); C, Calandino (*Squalius alburnoides*); D, Carpa (*Cyprinus carpio*)\*; E, Bermejuela (*Chondrostoma arcasii*);



**S**obre la superficie del agua, en zonas poco batidas por el oleaje, se pueden ver los diminutos colémbolos, unos primitivos insectos saltarines provistos de un resorte bajo el abdomen que utilizan para desplazarse.

**L**os caracoles (moluscos gasterópodos) no son frecuentes en la laguna, porque el bajo contenido en carbonato cálcico disuelto en el agua impide la formación de la concha.



**L**as larvas de las libélulas y los caballitos del diablo son depredadores acuáticos que atacan a sus presas con una peculiar pieza bucal extensible.

**L**a diversidad de la fauna que vive en los medios acuáticos es extraordinaria, sólo en el grupo de los crustáceos hay cientos de especies.

**E**n invierno los peces dependen de las reservas acumuladas durante el buen tiempo ya que en este periodo disminuye considerablemente la productividad animal y vegetal.

#### ORGANISMOS ACUÁTICOS DE LA LAGUNA

- Cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*). Crustáceo decápodo. 1
- Micronecta* sp. Insecto hemíptero. 2
- Ischnura* sp. Insecto odonato. 3
- Physella acuta*. Molusco gasterópodo. 4
- Efímera (*Chloeon* sp.). Insecto efemeróptero. 5
- Libélula emperador (*Anax imperator*). Insecto odonato. 6
- Berosus af.nis*. Insecto coleóptero. 7
- Tubifex* sp. Anélido oligoqueto. 8
- Larva de mosca zángano (*Eristalis tenax*). Insecto díptero. 9
- Larva de ditisco *Hydroporus* sp. Insecto coleóptero. 10
- Larva de *Ceratopogon* sp. Insecto díptero. 11
- Larva de efímera (*Chloeon* sp.). Insecto efemeróptero. 12
- Larva de mosquito (*Culex pipiens*). Insecto díptero. 14
- Garapito (*Notonecta maculata*). Insecto hemíptero. 15
- Efímera (*Caenis* sp.). Insecto efemeróptero. 16
- Cymatia rogenhoferi*. Insecto hemíptero. 17
- Larva de *Chironomus* sp. Insecto díptero. 18
- Agabus nebulosus*. Insecto coleóptero. 19
- Ácaro. Arácnido. 20
- Rotífero. 21
- Copépodo. Crustáceo. 22
- Ostrácodo. Crustáceo. 23



F, Pez sol (*Lepomis gibbosus*)\*; G, Perca americana (*Micropterus salmoides*)\*, H, Carpín (*Carassius auratus*)\*; I, Barbo comizo (*Barbus comizo*). Con asterisco las especies no autóctonas.

## FAUNA

### ALGUNOS REPRESENTANTES

Las zonas húmedas se caracterizan por su abundancia biológica. Como se viene contando, el factor limitante que en otros ecosistemas supone la escasez estival de agua aquí no se manifiesta. La frondosa vegetación desencadena la aparición de una miríada de herbívoros que a su vez sirven de alimento a numerosos depredadores. En el medio terrestre, los restos de este complejo entramado de relaciones son consumidos por organismos de descomposición que los fijan al suelo; pero, en cambio, en la laguna hay una fracción importante que escapa a la descomposición. Estos restos, junto a los de la abundante materia vegetal de las orillas, se acumulan en el fondo en forma de sedimentos que tienden a colmatarla. Los animales que componen la comunidad acuática muestran distintos grados de atracción por el medio húmedo; unos desarrollan toda su existencia dentro del agua, otros pasan sólo una parte de su ciclo y otros, de naturaleza subacuática se desenvuelven por igual en ámbitos terrestres. Finalmente, hay muchas otras especies, no ligadas directamente a los humedales, que también acuden a éstos para aprovechar sus recursos alimenticios.



**Galápagos leproso**  
(*Mauremys caspica*)



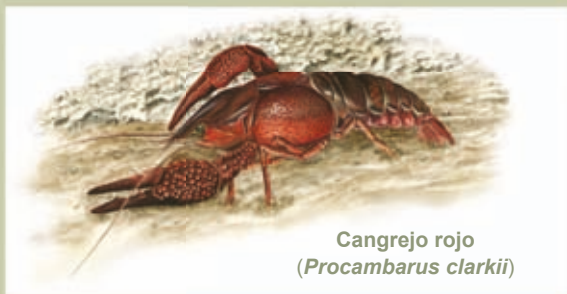
**Culebra viperina**  
(*Natrix maura*)



**Caballito del diablo**  
(*Coenagrion puella*)



**Libélula**  
(*Orthetrum cancellatum*)



**Cangrejo rojo**  
(*Procambarus clarkii*)

El cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) fue introducido en las marismas del Guadalquivir en la década de los años 70, para consumo humano. Desde entonces se ha extendido por buena parte de los cursos fluviales de naturaleza calcárea de la península. La escasez en las aguas del entorno del carbonato cálcico disuelto necesario para la formación de la concha hace que su presencia no sea muy frecuente. Tiene hábitos principalmente nocturnos y un periodo invernal de inactividad.

**Barbo común (*Barbus bocagei*)**



**Carpa  
(*Cyprinus carpio*)**



**Perca americana (*Micropterus salmoides*)**

Los peces que colonizan las graveras proceden de repoblaciones realizadas por pescadores que esporádicamente han ido actuando de forma voluntaria. Este carácter eventual de la fauna piscícola hace que su composición no esté bien determinada y existan opiniones acerca de la presencia de especies como el lucio (*Esox lucius*). El catálogo provisional de peces de la laguna de El Campillo asciende a nueve especies (ver páginas 16 y 17), de las cuales cinco han sido introducidas en la península Ibérica en distintos periodos históricos. Las más frecuentes en la laguna son la carpa y el barbo.



**Gallipato  
(*Pleurodeles waltl*)**



**Sapo común  
(*Bufo bufo*)**



**Rata de agua (*Arvicola sapidus*)**

La rata de agua (*Arvicola sapidus*) es un mamífero de hábitos semiacuáticos que tiene actividad durante todo el año. Vive en orillas provistas de abundante vegetación, la cual le sirve de cobijo y constituye su alimento principal. Su nombre común da lugar a confusión, pues no está emparentada con las ratas sino con los topillos. En algunas zonas ha sido consumida tradicionalmente por la calidad de su carne.

## LAS AVES

### ALGO MÁS QUE FAUNA

Las aves son los representantes fáunicos que más destacan en la naturaleza por su vistosidad, su movilidad y la continuidad de su presencia. En la laguna y su entorno inmediato constituyen un grupo de 156 especies (ver catálogo en páginas 24-27) que manifiestan diferentes tipos de comportamientos migratorios; unas son invernantes, otras, estivales y otras, residentes o migradoras que recalcan aquí en el paso primaveral o en el otoñal. Mientras unas aparecen de forma cíclica sólo en determinadas estaciones, otras se observan en la zona todo el año, bien porque pertenecen a poblaciones sedentarias o bien porque en cada época del año se manifiestan con individuos de distintas procedencias, los cuales llegan en unos casos para nidificar, en otros para invernar o durante sus desplazamientos migratorios.

Las aves viven en todo tipo de hábitats, tanto acuáticos como terrestres: las láminas abiertas de agua, donde descansan las aves acuáticas y se zambullen las especies buceadoras; los encharcamientos ribereños de aguas someras, donde pescan las garzas y obtienen invertebrados entre sus fangos las especies limícolas; los carrizales, donde se desenvuelven las aves palustres y encuentran resguardo los patos para sestear o mudar su plumaje; los bosques de ribera, donde se ubican los pájaros forestales; sus sotobosques, en cuyas marañas se desenvuelven las aves de matorral y, también, los páramos, cantiles, baldíos y cultivos de los alrededores.

El tramo bajo del río Jarama está jalonado por multitud de graveras en las que se reúne toda esta diversidad ambiental. El emplazamiento, la tranquilidad y las características de algunas atraen estacionalmente a notables cantidades de aves, entre las que a menudo se observan algunos ejemplares de especies poco comunes. Dentro de este complejo lagunar, El Campillo no se encuentra entre los humedales de mayor interés para la avifauna; sin embargo, la proximidad de otras graveras más relevantes y la influencia que sobre ella ejerce el corredor natural determinado por el río aportan un notable contingente de aves a lo largo del año.

**Zampullín chico**  
(*Tachybaptus ru. collis*)



**Garza real**  
(*Ardea cinerea*)



**Somormujo lavanco**  
(*Podiceps cristatus*)



**Pato cuchara**  
(*Anas clypeata*)



**Cigüeña blanca**  
(*Ciconia ciconia*)



**Focha común**  
(*Fulica atra*)



**Escribano palustre**  
(*Emberiza schoeniclus*)



**Andarrios grande**  
(*Tringa ochropus*)



**Cigüeñuela**  
(*Himantopus himantopus*)



**Pájaro moscón**  
(*Remiz pendulinus*)



**Polla de agua**  
(*Gallinula chloropus*)



**Lavandera blanca**  
(*Motacilla alba*)



**Ánade real**  
(*Anas platyrhynchos*)



**Carricero común**  
(*Acrocephalus scirpaceus*)



**Martín pescador**  
(*Alcedo atthis*)



## LAS AVES

### CINCO BREVES COMENTARIOS



En las orillas cubiertas de vegetación palustre de la laguna de El Campillo no es raro observar al **Calamón común** (*Porphyrio porphyrio*) manipulando las eneas para extraer la médula que le sirve de alimento. Hasta hace tan sólo treinta años esta especie se distribuía de forma muy localizada por algunos medios palustres del tercio sur peninsular, presentando una situación crítica. Sin embargo, en los últimos años ha sufrido una fuerte expansión que en Madrid le ha llevado a colonizar los valles de los ríos Jarama, Tajo y Tajuña.



La **cigüeña blanca** (*Ciconia ciconia*) tradicionalmente ha sido una especie migradora que al final del verano se marchaba al África subsahariana hasta febrero. Sin embargo, a partir de los años ochenta, con el desmedido crecimiento de los basureros, las cigüeñas han encontrado una fuente inagotable de alimento que las induce a regresar mucho antes y a realizar viajes mucho más cortos. El resultado de este cambio de comportamiento es que las cigüeñas de la zona se ven durante todo el año.





Los **cormoranes grandes** (*Phalacrocorax carbo*) que tan familiares resultan hoy día en las graveras de la zona, han sido prácticamente desconocidos hasta finales de los años ochenta. Su aparición se debe a la expansión demográfica registrada en sus lugares de cría, que se sitúan en el centro y sur de Europa, y a la riqueza ictiológica de las graveras. Su presencia se extiende de octubre a abril.



Los efectivos invernantes de **gaviota reidora** (*Larus ridibundus*) que tradicionalmente han venido al interior peninsular se han multiplicado en los últimos años debido al aumento de recursos alimenticios que ha supuesto el crecimiento de los vertederos urbanos. Además, a las decenas de miles de gaviotas reidoras hay que sumar un contingente cada vez más numeroso de gaviotas sombrías (*Larus fuscus*) y gaviotas patiamarillas (*Larus michahellis*). Las gaviotas reidoras nidifican ya por los alrededores, por eso no es raro observarlas también fuera del periodo invernal.



Los dormideros son lugares en los que se reúnen las aves para aumentar su seguridad durante la noche. Algunas especies, como la **garcilla bueyera** (*Bubulcus ibis*) se congregan en multitudinarios dormideros que a lo largo de los años van cambiando de emplazamiento, cuando son objeto de molestias. Las concentraciones se van nutriendo de aves a medida que termina la tarde – momento que recoge la ilustración – y duran hasta la mañana del día siguiente. El dormidero de la laguna de El Campillo se mantiene durante todo el año y cuenta con más de mil individuos.

# CATÁLOGO DE AVES

Ver abreviaturas al final.

| Nombre común          | Nombre científico             | A | R  | I  | P  | VC | vsc | O  | INE | Hábitats    |
|-----------------------|-------------------------------|---|----|----|----|----|-----|----|-----|-------------|
| Zampullín chico       | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | x | 2  | x  | x  | x  |     | x  |     | L, R.       |
| Somormujo lavanco     | <i>Podiceps cristatus</i>     | x | 2  | x  | x  | x  |     | x  |     | L.          |
| Zampullín cuellinegro | <i>Podiceps nigricollis</i>   |   |    |    |    |    |     |    | x   | L.          |
| Cormorán grande       | <i>Phalacrocorax carbo</i>    | x |    | 2  | 1  |    |     | 2  |     | L, R.       |
| Avetorillo común      | <i>Ixobrychus minutus</i>     | x |    | 1  | 2  | 2  |     | 2  |     | L, R.       |
| Martinete común       | <i>Nycticorax nycticorax</i>  | x |    |    |    |    |     |    | x   | L, R.       |
| Garcilla bueyera      | <i>Bubulcus ibis</i>          | x | 2D | x  | x  |    | x   | x  |     | L.          |
| Garceta común         | <i>Egretta garzetta</i>       | x |    |    |    |    |     |    | x   | L.          |
| Garza real            | <i>Ardea cinerea</i>          | x | x  | 2  | 2  |    | 1   | 2  |     | L, R.       |
| Garza imperial        | <i>Ardea purpurea</i>         | x |    |    | 2  |    | 1   |    |     | L.          |
| Cigüeña común         | <i>Ciconia ciconia</i>        |   | x  | 3  | 3  | 2  |     | 3  |     | CL, L.      |
| Ansar común           | <i>Anser anser</i>            | x |    |    |    |    |     |    | x   | L.          |
| Ánade silbón          | <i>Anas penelope</i>          | x |    | 2  |    |    |     | 2  |     | L.          |
| Ánade friso           | <i>Anas strepera</i>          | x |    | 2  | 1  |    | 1   | 2  |     | L.          |
| Cerceta común         | <i>Anas crecca</i>            | x |    | 2  | 1  |    | 1F  | 2  |     | L, R.       |
| Ánade real            | <i>Anas platyrhynchos</i>     | x | 3  | x  | x  | x  |     | x  |     | L, R.       |
| Ánade rabudo          | <i>Anas acuta</i>             | x |    |    |    |    |     |    | x   | L.          |
| Pato cuchara          | <i>Anas clypeata</i>          | x | x  | 3  | 2  |    | 2   | 3  |     | L, R..      |
| Pato colorado         | <i>Netta rufina</i>           | x |    |    |    |    |     |    | x   | L.          |
| Porrón común          | <i>Aythya ferina</i>          | x |    | 3  | 1  |    |     | 2  |     | L, R.       |
| Porrón pardo          | <i>Aythya nyroca</i>          | x |    |    |    |    |     |    | x   | L.          |
| Porrón moñudo         | <i>Aythya fuligula</i>        | x |    | 2  |    |    | 1F  | 1  |     | L.          |
| Halcón abejero        | <i>Pernis apivorus</i>        |   |    |    | 1V |    |     | 1V |     |             |
| Milano negro          | <i>Milvus migrans</i>         |   |    | 2F | 2  |    | 2   |    |     | L, R, S, B. |
| Águila culebrera      | <i>Circaetus gallicus</i>     |   |    | 2F |    |    |     |    |     |             |
| Águilucho lagunero    | <i>Circus aeruginosus</i>     | x |    |    |    |    |     |    | x   |             |
| Gavilán común         | <i>Accipiter nisus</i>        |   |    | 1V |    |    |     |    |     |             |
| Ratonero común        | <i>Buteo buteo</i>            |   |    | 1V | 2V |    |     | 1V |     |             |
| Águila calzada        | <i>Hieraaetus pennatus</i>    |   |    |    | 1V |    |     | 1V |     |             |
| Águila pescadora      | <i>Pandion haliaetus</i>      | x |    | 1F | 2  |    | 1F  |    |     | L.          |
| Cernícalo primilla    | <i>Falco naumanni</i>         |   |    |    |    |    |     |    | x   | B, CL.      |
| Cernícalo vulgar      | <i>Falco tinnunculus</i>      |   | 2  | x  | x  |    | x   | x  |     | S, CN, CL.  |
| Esmerejón             | <i>Falco columbarius</i>      |   |    | 1  |    |    |     | 1  |     | B, CL.      |
| Halcón peregrino      | <i>Falco peregrinus</i>       |   |    |    |    |    |     |    | x   |             |
| Perdiz roja           | <i>Alectoris rufa</i>         |   | 2  | x  | x  | x  |     | x  |     | B, CL.      |
| Rascón                | <i>Rallus aquaticus</i>       | x | 2  | x  | x  | x  |     | x  |     | L.          |
| Polla de Agua         | <i>Gallinula chloropus</i>    | x | 3  | x  | x  | x  |     | x  |     | L, R.       |
| Calamón común         | <i>Porphyrio porphyrio</i>    | x | 2  | x  | x  | x  |     | x  |     | L.          |
| Focha común           | <i>Fulica atra</i>            | x | 3  | x  | x  | x  |     | x  |     | L, R.       |
| Gruña común           | <i>Grus grus</i>              |   |    | 2V |    |    |     | 2V |     |             |

| Nombre común         | Nombre científico             | A | R | I  | P | VC | VSC | O  | INE | Hábitats   |
|----------------------|-------------------------------|---|---|----|---|----|-----|----|-----|------------|
| Cigüeñuela           | <i>Himantopus himantopus</i>  | x |   |    | 2 | 2  |     |    |     | L, R.      |
| Chorlitejo chico     | <i>Charadrius dubius</i>      | x |   | 1F | 2 |    | 2   |    |     | R, L.      |
| Chorlitejo grande    | <i>Charadrius hiaticula</i>   | x |   |    | 1 |    |     |    |     | R.         |
| Avefría              | <i>Vanellus vanellus</i>      | x |   | 2V |   |    |     | 1V |     |            |
| Correlimos común     | <i>Calidris alpina</i>        | x |   |    | 1 |    | 1F  |    |     | L, R.      |
| Combatiente          | <i>Philomachus pugnax</i>     | x |   |    | 1 |    | 1F  | 1  |     | L, R.      |
| Agachadiza chica     | <i>Lymnocyptes minimus</i>    | x |   | 1  |   |    |     |    |     | L, R.      |
| Agachadiza común     | <i>Gallinago gallinago</i>    | x |   | 2  |   |    | 1F  | 2  |     | L, R.      |
| Aguja colinegra      | <i>Limosa limosa</i>          | x |   | 1  |   |    | 1   |    |     | L, R.      |
| Archibebe común      | <i>Tringa totanus</i>         | x |   | 1F | 2 |    | 1   | 1  |     | L, R.      |
| Archibebe claro      | <i>Tringa nebularia</i>       | x |   |    | 2 |    | 1F  |    |     | L, R.      |
| Andarríos grande     | <i>Tringa ochropus</i>        | x | 2 | x  | x |    | x   | x  |     | L, R.      |
| Andarríos bastardo   | <i>Tringa glareola</i>        | x |   |    | 1 |    | 1F  |    |     | R, L.      |
| Andarríos chico      | <i>Actitis hypoleucos</i>     | x | x | 1  | 2 |    | 2   | 2  |     | L, R.      |
| Gaviota reidora      | <i>Larus ridibundus</i>       | x | x | 4  | 3 |    | 1   | 3  |     | L, R, CL.  |
| Gaviota sombría      | <i>Larus fuscus</i>           | x |   | 3  | 2 |    | 1   | 2  |     | L, R.      |
| Gaviota patiamarilla | <i>Larus michahellis</i>      | x |   |    |   |    |     |    | x   |            |
| Fumarel común        | <i>Chlidonias niger</i>       | x |   |    | 2 |    | 2F  |    |     | L, R.      |
| Paloma bravía        | <i>Columba livia</i>          |   | 2 | x  | x | x  |     | x  |     | CN, B, CL. |
| Paloma zurita        | <i>Columba oenas</i>          |   | 2 | x  | x | x  |     | x  |     | CN, S, CL. |
| Paloma torcaz        | <i>Columba palumbus</i>       |   | 3 | x  | x | x  |     | x  |     | S, CL.     |
| Tórtola turca        | <i>Streptopelia decaocto</i>  |   |   |    |   |    |     |    | x   | S, CL.     |
| Tórtola común        | <i>Streptopelia turtur</i>    |   |   |    | 2 | 2  |     |    |     | S.         |
| Cotorra de Kramer    | <i>Psittacula krameri</i>     |   |   |    |   |    |     |    | x   |            |
| Cotorra argentina    | <i>Myiopsitta monachus</i>    |   | 2 | x  | x | x  |     | x  |     | S, CL.     |
| Cuco                 | <i>Cuculus canorus</i>        |   |   |    | 2 | 2  |     |    |     | S.         |
| Lechuza común        | <i>Tyto alba</i>              |   | 2 | x  | x | x  |     | x  |     | CN.        |
| Autillo              | <i>Otus scops</i>             |   |   | 1F | 2 | 2  |     |    |     | S.         |
| Buho real            | <i>Bubo bubo</i>              |   | 1 | x  | x | x  |     | x  |     | CN.        |
| Mochuelo común       | <i>Athene noctua</i>          |   | 2 | x  | x | x  |     | x  |     | B, CL, CN. |
| Chotacabras pardo    | <i>Caprimulgus ruficollis</i> |   |   |    |   |    | 1V  |    |     |            |
| Vencejo común        | <i>Apus apus</i>              |   |   |    | 3 |    | 3   |    |     | L, R.      |
| Martín pescador      | <i>Alcedo atthis</i>          | x |   | 2  | 1 |    | 2F  | 2  |     | L, R.      |
| Abejaruco común      | <i>Merops apiaster</i>        |   |   |    | 3 |    | 3   |    |     | S, B, L.   |
| Carraca              | <i>Coracias garrulus</i>      |   |   |    | 1 |    | 1   |    |     | B, CL, S.  |
| Abubilla             | <i>Upupa epops</i>            |   |   | 1  | 2 | 2  |     | 1  |     | S, BL, CL. |
| Torcecuello          | <i>Jynx torquilla</i>         |   |   |    | 1 |    |     | 1  |     | S          |
| Pito real            | <i>Picus sharpei</i>          |   | 2 | x  | x | x  |     | x  |     | S, B, CL.  |
| Cogujada común       | <i>Galerida cristata</i>      |   | 3 | x  | x | x  |     | x  |     | B, CL.     |
| Cogujada montesina   | <i>Galerida theklae</i>       |   | 1 | x  | x | x  |     | x  |     | B, CN.     |

# CATÁLOGO DE AVES

| Nombre común        | Nombre científico              | A | R | I  | P | VC | VSC | O  | INE | Hábitats      |
|---------------------|--------------------------------|---|---|----|---|----|-----|----|-----|---------------|
| Totovía             | <i>Lullula arborea</i>         |   |   | 1  |   |    |     | 2  |     | B, CN.        |
| Alondra común       | <i>Alauda arvensis</i>         |   |   | 2  |   |    |     | 2  |     | CL.           |
| Avión zapador       | <i>Riparia riparia</i>         | x |   | 1  | 3 |    | 2   | 3  |     | R, L, CL.     |
| Golondrina común    | <i>Hirundo rustica</i>         |   |   | 2F | 3 |    | 4   | 2  |     | L, R, CL.     |
| Golondrina daurica  | <i>Hirundo daurica</i>         |   |   |    | 1 |    | 1   |    |     | R, B, CN, L.  |
| Avión común         | <i>Delichon urbica</i>         |   |   | 1  | 3 |    | 3   |    |     | R, CN, L, CL. |
| Bisbita arbóreo     | <i>Anthus trivialis</i>        |   |   |    | 1 |    | 1F  |    |     | B, CL, S.     |
| Bisbita común       | <i>Anthus pratensis</i>        |   |   | 3  | 2 |    |     | 3  |     | B, CL, R, L.  |
| Bisbita alpino      | <i>Anthus spinoletta</i>       | x |   | 2  | 1 |    |     | 2  |     | R, L.         |
| Lavandera boyera    | <i>Motacilla flava</i>         |   |   |    | 2 |    | 1F  | 2  |     | B, CL.        |
| Lavandera cascadeña | <i>Motacilla cinerea</i>       | x |   | 2  | 1 |    | 1F  | 2  |     | R, L.         |
| Lavandera blanca    | <i>Motacilla alba</i>          | x | x | 3  | 2 |    | 2   | 3  |     | R, CL, L.     |
| Chochín             | <i>Troglodytes troglodytes</i> |   |   | 2  |   |    |     | 2  |     | S.            |
| Acentor común       | <i>Prunella modularis</i>      |   |   | 2  |   |    |     | 2  |     | S.            |
| Petirrojo           | <i>Erithacus rubecula</i>      |   |   | 3  | 1 |    | 1F  | 3  |     | S.            |
| Ruiseñor común      | <i>Luscinia megarhynchos</i>   |   |   |    | 3 | 3  |     |    |     | S.            |
| Pechiazul           | <i>Luscinia svecica</i>        | x |   | 1  |   |    |     | 1  |     | L.            |
| Colirrojo tizón     | <i>Phoenicurus ochruros</i>    |   |   | 2  | 1 |    |     | 2  |     | CN, B.        |
| Colirrojo real      | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |   |   |    | 2 |    | 1F  | 2  |     | S, B.         |
| Tarabilla norteña   | <i>Saxicola rubetra</i>        |   |   |    | 1 |    | 1F  | 1  |     | B.            |
| Tarabilla común     | <i>Saxicola torquata</i>       |   |   | 2  |   |    |     | 2  |     | B, CL, L.     |
| Collalba gris       | <i>Oenanthe oenanthe</i>       |   |   |    | 1 |    | 1F  | 1  |     | B, CL.        |
| Collalba rubia      | <i>Oenanthe hispanica</i>      |   |   |    | 1 |    |     |    |     | B.            |
| Collalba negra      | <i>Oenanthe leucura</i>        |   |   | 2  | 2 | 2  |     |    |     | CN.           |
| Roquero solitario   | <i>Monticola solitarius</i>    |   |   | 1  |   |    | 1   | 1  |     | CN.           |
| Mirlo común         | <i>Turdus merula</i>           |   |   | 3  | 2 | 1  |     | 3  |     | S, B, L.      |
| Zorzal común        | <i>Turdus philomelos</i>       |   |   | 3  |   |    |     | 3  |     | S, L.         |
| Zorzal alirrojo     | <i>Turdus iliacus</i>          |   |   | 1V |   |    |     | 1V |     |               |
| Ruiseñor bastardo   | <i>Cettia cetti</i>            | x | 3 | x  | x | x  |     | x  |     | S, L.         |
| Buitrón             | <i>Cisticola juncidis</i>      | x | 2 | x  | x | x  |     | x  |     | L, B.         |
| Buscarla pintoja    | <i>Locustella naevia</i>       | x |   |    | 1 |    | 1   |    |     | L, S.         |
| Carricerín real     | <i>Acroceph. melanopogon</i>   | x |   |    | 1 |    | 1   | 1  |     | L, R.         |
| Carricerín común    | <i>Acroc. schoenobaenus</i>    | x |   |    | 1 |    | 1F  |    |     | L.            |
| Carricero común     | <i>Acroceph. scirpaceus</i>    | x |   |    | 3 | 2  |     | 1  |     | L, R.         |
| Carricero tordal    | <i>Acroceph. arundinaceus</i>  | x |   |    | 2 | 2  |     |    |     | L, R.         |
| Zarcero común       | <i>Hippolais polyglotta</i>    |   |   |    | 2 | 2  |     |    |     | S, B.         |
| Curruca rabilarga   | <i>Sylvia undata</i>           |   |   | 2  |   |    |     | 2  |     | B, CN.        |
| Curruca cabecinegra | <i>Sylvia melanocephala</i>    |   | x | 3  | 2 | 2  |     | 3  |     | B, S.         |
| Curruca zarcera     | <i>Sylvia communis</i>         |   |   |    | 1 |    | 2F  |    |     | B, S.         |
| Curruca mosquitera  | <i>Sylvia borin</i>            |   |   |    | 2 |    | 2F  | 1  |     | S.            |



| Nombre común          | Nombre científico               | A  | R  | I   | P   | VC | VSC | O   | INE | Hábitats        |
|-----------------------|---------------------------------|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----------------|
| Curruca capirotada    | <i>Sylvia atricapilla</i>       |    |    | 1   | 2   |    | 1   | 3   |     | S.              |
| Mosquitero papialbo   | <i>Phylloscopus bonelli</i>     |    |    |     | 2   |    | 1F  |     |     | S.              |
| Mosquitero común      | <i>Phylloscopus collybita</i>   |    |    | 3   | 1   |    | 1   | 3   |     | S, L, R, CL, B. |
| Mosquitero musical    | <i>Phylloscopus trochilus</i>   |    |    |     | 2   |    | 3F  | 2   |     | S, L, R, CL, B. |
| Reyezuelo listado     | <i>Regulus ignicapillus</i>     |    |    | 2   |     |    |     | 2   |     | S.              |
| Papamoscas gris       | <i>Muscicapa striata</i>        |    |    |     | 1   |    | 2F  |     |     | S.              |
| Papamoscas cerrojillo | <i>Ficedula hypoleuca</i>       |    |    |     | 2   |    | 3F  | 2   |     | S.              |
| Bigotudo              | <i>Panurus biarmicus</i>        | x  |    |     |     |    |     |     | x   | L.              |
| Mito                  | <i>Aegithalos caudatus</i>      |    |    | 2   | 2   |    |     | 2   |     | S.              |
| Herrerillo común      | <i>Parus caeruleus</i>          |    | x  | 3   | 2   | 2  |     | 3   |     | S, L.           |
| Carbonero común       | <i>Parus major</i>              |    | 2  | x   | x   | x  |     | x   |     | S, L.           |
| Agateador común       | <i>Certhia brachydactyla</i>    |    | x  | 2   | 1   | 1  |     | 2   |     | S.              |
| Pájaro moscón         | <i>Remiz pendulinus</i>         | x  | 2  | x   | x   | x  |     | x   |     | S, L.           |
| Oropéndola            | <i>Oriolus oriolus</i>          |    |    |     | 2   | 2  |     |     |     | S.              |
| Alcaudón meridional   | <i>Lanius meridionalis</i>      |    |    | 2   | 1   |    | 1F  | 2   |     | B, CL.          |
| Alcaudón común        | <i>Lanius senator</i>           |    |    |     |     |    | 1F  |     |     | S, CL.          |
| Urraca                | <i>Pica pica</i>                |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | CL, B, S, R, L. |
| Chova piquirroja      | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>  |    | 2  | x   | x   | x  |     | x   |     | CN, CL.         |
| Grajilla              | <i>Corvus monedula</i>          |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | CN, CL, L, B.   |
| Estornino pinto       | <i>Sturnus vulgaris</i>         |    |    | 2   |     |    |     | 2   |     | CL, S.          |
| Estornino negro       | <i>Sturnus unicolor</i>         |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | CL, S, L, B, R. |
| Gorrión común         | <i>Passer domesticus</i>        |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | CL, S, L, B, R. |
| Gorrión moruno        | <i>Passer hispaniolensis</i>    |    |    | 1   |     |    |     |     |     | S.              |
| Gorrión molinero      | <i>Passer montanus</i>          |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | S, B, L, CL.    |
| Gorrión chillón       | <i>Petronia petronia</i>        |    |    | 2   | 1   |    | 1   | 2   |     | CN, B.          |
| Pinzón vulgar         | <i>Fringilla coelebs</i>        |    |    | 3   | 1   |    | 1   | 3   |     | S, CL, B.       |
| Pinzón real           | <i>Fringilla montifringilla</i> |    |    | 1   |     |    |     |     |     | S, CL.          |
| Verdecillo            | <i>Serinus serinus</i>          |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | S, B, CL.       |
| Verderón común        | <i>Carduelis chloris</i>        |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | S, B, CL.       |
| Jilguero              | <i>Carduelis carduelis</i>      |    | 3  | x   | x   | x  |     | x   |     | S, B, CL.       |
| Lúgano                | <i>Carduelis spinus</i>         |    |    | 2   |     |    |     | 2   |     | S, B, CL.       |
| Pardillo común        | <i>Carduelis cannabina</i>      |    | x  | 3   | 2   | 2  |     | 3   |     | B, CL, S.       |
| Escribano montesino   | <i>Emberiza cia</i>             |    |    | 2   |     |    |     | 2   |     | B, CN.          |
| Escribano palustre    | <i>Emberiza schoeniclus</i>     | x  |    | 2   |     |    |     | 2   |     | L, R, CL, B, S. |
| Triguero              | <i>Emberiza calandra</i>        |    | x  | 3   | 2   | 2  |     | 3   |     | CL, B, L, R.    |
| TOTAL ESPECIES        | 155                             | 60 | 45 | 102 | 112 | 50 | 56  | 103 | 14  |                 |

**Abreviaturas de cabecera de tabla:** A. Especie acuática, palustre o ribereña; R. Residente; I. Presente en invierno; P. Presente en primavera; VC. Presente en verano, con cría; VSC. Presente en verano, sin cría; O. Presente en otoño; INE. Presencia irregular no estacional. **Otras abreviaturas:** D. Dormidero; F. Presencia al final de la estación; V. En vuelo migratorio o divagante. B. Baldío; CL. Cultivos; CN. Cantil; L. Laguna; R. Río; S. Soto. **Abundancias:** 1. Ocasional; 2. Escasa; 3. Común; 4. Abundante.

## RESTAURACIÓN DE GRAVERAS

Las actividades extractivas de áridos transforman profundamente el entorno, generando un estado de degradación que se puede paliar con la aplicación de ciertas actuaciones. Entre las más importantes destacan el suavizado de pendientes (1) y la modificación del perímetro lagunar, estableciendo contornos irregulares (2) e isletas (3). Con ello se consiguen puntos de aguas someras (4) que a partir del tipo de sustrato se pueden convertir en playazos o en orlas de vegetación palustre. Otras medidas correctoras son la creación de setos vivos (5), que hacen de cortavientos y sirven de refugio a los animales, y la separación entre espacios de uso público (6a) y otros de acceso restringido (6b) que garantizan la tranquilidad de la fauna. Finalmente, se pueden instalar posaderos (7), balsas artificiales ancladas (8), observatorios para la avifauna (9) o tender localizadamente revestimientos (10) que eviten la invasión del carrizo y permitan la cría de ciertas aves acuáticas.



## LAS GRAVERAS, ESPACIOS DE OCIO E INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA



**A** lo largo de las últimas décadas, como contrapartida al proceso de desaparición de humedales que ha tenido lugar en nuestro país, ha surgido, sobre todo en la Comunidad de Madrid, un fenómeno involuntario de creación de lagunas artificiales, inducido por la demanda de áridos para la construcción. En un momento en el que el agua se empieza a considerar como un bien valioso, la aparición de lagunas de graveras debe hacer reflexionar sobre su uso futuro y a su vez sobre el problema que comporta la merma del acuífero aluvial debido a la intensa evaporación estival que se produce en las láminas de agua. Hasta fecha reciente la pesca deportiva ha sido el único uso no industrial de estos lugares; sin embargo, cada vez son más los paseantes, los deportistas, las personas interesadas en observar la avifauna o los investigadores que estudian su flora, su fauna o sus características limnológicas.

La variedad de manifestaciones medioambientales relacionadas con las lagunas convierte a estos espacios en lugares ideales para la enseñanza de las ciencias de la naturaleza. El Centro El Campillo, inaugurado en junio de 2000, es una iniciativa de la Comunidad de Madrid destinada a la educación ambiental, con programas dirigidos a distintos tipos de público, que cuenta con diversos recursos, como el centro de documentación el cual está a disposición del profesorado. El Centro realiza recorridos guiados por monitores que están destinados a grupos de escolares; el objetivo de estas sendas es que el alumno valore el entorno, que relacione el estado del medio ambiente con la conducta humana y que desarrolle comportamientos que favorezcan la conservación del medio.



## EL PARQUE REGIONAL DEL SURESTE

**U**n Parque Regional es una figura de protección territorial que pretende armonizar la conservación del entorno con los intereses económicos, en línea con usos de desarrollo sostenible, implicando a las Administraciones Públicas.

El Parque del Sureste se aprobó por la Asamblea de Madrid en junio de 1994 (Ley 6/94) bajo la denominación de Parque Regional en torno a los ejes de los ríos Manzanares y Jarama. Su constitución recogía una demanda social que reclamaba la protección de diversos valores paisajísticos, botánicos, zoológicos y antropológicos de la zona. El objeto de su actuación se dirigía en tres líneas fundamentales:

- Proteger recursos naturales y actividades tradicionales.
- Recuperar paisajes, elementos naturales y culturales, labores y trabajos propios de la zona.
- Crear actividades que fomentasen el desarrollo económico y la revitalización del territorio.

El Parque tiene una extensión de 31.550 ha que se distribuyen entre 16 municipios. A pesar del impacto ambiental que ejerce sobre su territorio la influencia de la urbe madrileña (graveras, vertederos, contaminaciones urbanas, industriales y agrícolas, infraestructuras viales) alberga un conjunto de hábitats que otorgan variedad al paisaje y una notable singularidad fisonómica, no siempre fácil de apreciar. En los interfluvios hay aljezares, coscojares, encinares, llanuras cerealistas, matorrales, pinares y olivares. En las vegas, cultivos de regadío, lagunas, pastizales ganaderos, riberas y sotos. La articulación entre interfluvios y fondos de valle se resuelve por medio de cantiles y vertientes cubiertas a menudo por matorrales, y salpicados por doquier baldíos y construcciones.

El Parque Regional divide su territorio en una serie de zonas tipo en las que se regula su nivel de protección y los usos autorizados: áreas de alto valor ecológico, áreas con aprovechamientos actuales de recursos primarios, áreas sin valoración de uso definido y zona periférica de protección.



**Cantil. San Martín de la Vega**



**Cultivo cerealista. Pinto**



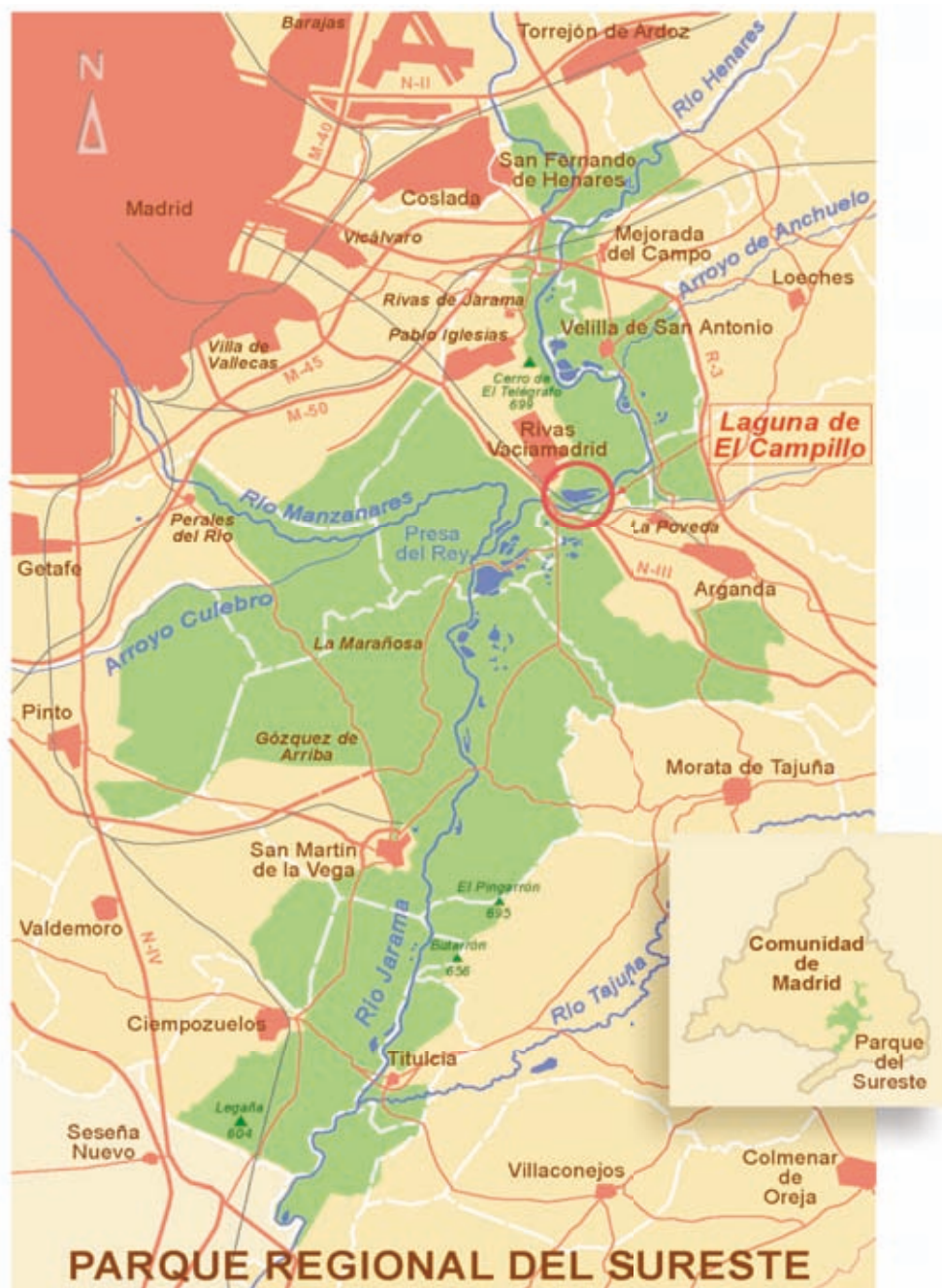
**Coscojar. San Martín de la Vega**



**Río Jarama. Ciempozuelos**



**Pinar. Arganda del Rey**





## BIBLIOGRAFÍA

- **Equipo Educativo de El Campillo.** 2002. *Centro El Campillo. Senda de la laguna.* Documentación de apoyo. Consejería de Medio Ambiente. Comunidad de Madrid.
- **García-Avilés, J.** 2002. *Biodiversidad de los humedales del Parque Regional del Sureste II. Libélulas.* Serie documentos. Centro de Investigaciones ambientales de la Comunidad de Madrid "Fernando González Bernaldez". Número 36.
- **García-Avilés, J.** 2002. *Biodiversidad de los humedales del Parque Regional del Sureste III. Heterópteros acuáticos.* Serie documentos. Centro de Investigaciones ambientales de la Comunidad de Madrid "Fernando González Bernaldez". Número 37.
- **García-Avilés, J.; Roblas, N. e Hidalgo, J.** 1999. *Biodiversidad de los humedales del Parque Regional del Sureste I. Vertebrados acuáticos.* Serie documentos. Centro de Investigaciones ambientales de la Comunidad de Madrid "Fernando González Bernaldez". Número 28.
- **Molina, P.** 2003. *Análisis y comparación de la vegetación de las riberas de los ríos Ebro, Tajo y Jarama.* Colección de Estudios. Ediciones Universidad Autónoma de Madrid.
- **Roblas, N. y García-Avilés, J.** 1997. *Valoración ambiental y caracterización de los ecosistemas acuáticos leníticos del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama.* Serie documentos. Centro de Investigaciones ambientales de la Comunidad de Madrid "Fernando González Bernaldez". Número 24.
- **Vadillo, L.; López, C.; Escribano, M. M.; Manglano, S.; Mataix, C. y Toledo, J. M.** 1994. *Guía de restauración de graveras.* Instituto Tecnológico Geominero de España. Serie: Ingeniería Geoambiental.
- **Velasco, J. L.; Álvarez, M. y Rubio, A.** 1995. *La laguna de gravera de El Campillo (Madrid): datos físico-químicos y biológicos.* Ecología, 9: 65-70.



## GLOSARIO

- **ALJEZAR.** Yesar.
- **ÁRIDOS.** Denominación que reciben arenas y gravas en la construcción.
- **BATIMETRÍA.** Medida de las zonas profundas.
- **CADUCIFOLIA.** Planta que pierde sus hojas en el periodo frío.
- **CANTURRAL.** Lugar cubierto de cantos.
- **CARBONATO CÁLCICO.** Sal que constituye el componente principal de algunas rocas, como la caliza.
- **COLMATAR.** Rellenar con sedimentos.
- **COLUVIÓN.** Acumulación de materiales rocosos depositados en la parte inferior de un escarpe, formando un talud.
- **COSCOJAR.** Lugar poblado de coscojas (*Quercus coccifera*).
- **CUARCITAS.** Roca sedimentaria formada por granos de cuarzo unidos por cemento silíceo.
- **CUATERNARIO.** Periodo geológico que engloba los últimos 2 millones de años.
- **DETRÍTICA.** Formación sedimentaria que resulta de la disgregación de otras rocas.
- **EDÁFICO.** Referente al suelo.
- **ESCLERÓFILA.** Planta de hoja dura adaptada a resistir periodos de sequía.
- **ESCORRENTÍA.** Flujo del agua por una vertiente.
- **ESTIAJE.** Periodo en el que los caudales son más bajos.
- **EVAPORITA.** Depósito de sedimentos químicos formado al precipitar sales disueltas en agua y concentrarse por evaporación.
- **FITÓFAGO.** Que come plantas.
- **FITOPLANCTON.** Conjunto de microorganismos acuáticos vegetales.
- **HORIZONTE.** Capa de suelo paralela a la super. cie.
- **ICTIOLÓGICO.** Relativo a los peces.
- **LIMÍCOLA.** Que vive en zonas con limo.
- **LIMNOLOGÍA.** Ciencia que estudia las aguas dulces de lagos, ríos, etc.
- **MIOCENO.** Periodo de la era terciaria.
- **NECRÓFAGO.** Que se alimenta de animales muertos.
- **PALUSTRE.** Que habita en zonas habitualmente encharcadas.
- **pH.** Medida de la acidez o alcalinidad de una sustancia.
- **POTENCIA.** Espesor de una capa.
- **SESTEADERO.** Lugar donde duermen las aves.
- **SETO.** Alineación densa de matas o arbustos.
- **SOTO.** Arboleda de una ribera.
- **YESO.** Mineral formado al precipitar el sulfato cálcico disuelto en las aguas de lagos salinos bajo condiciones de gran aridez.



## INDICACIONES

- No dañar a las plantas y caminar en la medida de lo posible por los senderos.
- No molestar a los animales.
- No arrojar desperdicios ni al suelo ni a la laguna; a los que vengan otro día también les gustará encontrar todo limpio. Lo mejor es llevarse la basura a casa.
- Procurar no hacer ruido; los animales se asustarán y se esconderán.
- Respetar las construcciones y los cultivos de la zona.
- No utilizar el agua de la laguna ni para beber ni para bañarse, está contaminada.
- Si se encuentran pollos o animales heridos se deben entregar a los monitores del centro.
- Si se lleva un perro consigo hay que asegurarse de que no moleste ni al entorno ni a las personas.
- Disfrute de la amable naturaleza sin dejar huella de su presencia. Mañana otros ocuparán su lugar.

