

ESPACIOS

PROTEGIDOS

El Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su Entorno

José María González Alcalde
Director-Conservador
del Parque Regional
del Río Guadarrama

El Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su Entorno queda recogido dentro del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES 3110005 “Cuenca del río Guadarrama”, que en una pequeña zona se solapa con la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES 0000056 “Encinares de los ríos Alberche y Cofío”. El gran número de hábitats y de especies que se pueden observar, algunos de ellos incluidos en los Anexos I y II de la Directiva europea de Hábitats, 92/43/CEE, y sobre todo la extraordinaria diversidad y heterogeneidad de sus ecosistemas y las problemáticas de conservación que le afectan, son algunas de las razones que justificaron la consideración como parque regional al curso medio del río Guadarrama.

Vista del río Guadarrama a su paso por la rampa serrana



Encinares de la rampa de la sierra



Orquídea.



Jabalí



Sapo partero



Cría de búho real

Ocupa una superficie de 22.656 hectáreas, correspondientes a 19 municipios situados en el oeste de la Comunidad de Madrid, y se articula en torno al río Guadarrama y su principal afluente, el río Aulencia. Por su disposición norte-sur, el río Guadarrama, en los 50 kilómetros de recorrido por el parque regional, ha desempeñado una indudable función de corredor ecológico y eje de conexión de biota y propágulos entre el piedemonte serrano y las campiñas. Por las características geofísicas y ecológicas del territorio madrileño, así como por el grado de ocupación humana actual, dicha función, desempeñada por el sistema hidrológico y ecológico del Guadarrama, es insustituible.

Aproximadamente el 47 % de la superficie del parque regional está cons-

tituida por hábitats naturales de interés comunitario, entre los que se encuentran el hábitat 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.), que ocupa el 17,02 % de superficie total del parque regional; el 9340 (Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*), 11,32%; el 6220 (Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*), el 8,93 %; el 5330 (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos), el 8,74 %, H_92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*), 0,39 %; el 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), el 0,326 %; el 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*), el 0,21 %, el 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga), el 0,029 %; el 3150 (Lagos eutróficos naturales con vegeta-

ción *Magnopotamion* o *Hidrocharition*), el 0,034 %; el 3260 (Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*), el 0,001 %; todos ellos recogidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Con el ánimo de proteger estos hábitats y sus especies singulares, los ecosistemas y los procesos ecológicos se elaboró el correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su Entorno, que fue aprobado por DECRETO 26/1999, de 11 de febrero, y ampliado posteriormente por DECRETO 124/2002, de 5 de julio. Una vez elaborado y aprobado el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), fue declarado como Parque Regional por



Zorro



Lagarto ocelado

Ley 20/1999, de 3 de mayo, modificada posteriormente por la Ley 4/2001, de creación del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su Entorno.

Geológicamente, la zona en la que se encuadra el parque regional tiene su origen durante la era Cenozoica, en la que tuvieron lugar importantes movimientos tectónicos bajo la superficie de la Tierra. Algunos de estos movimientos terminaron originando la denominada orogénesis alpina, responsable de la elevación de los Alpes, los Pirineos, la cordillera Ibérica, el sistema Central, etc. Las tensiones originadas entonces fragmentaron la base del terreno en bloques y se originaron así nuevos relieves, como la sierra de Guadarrama y la fosa del Tajo, activándose todo el sistema fluvial y excavando profundos valles que se han ido llenando con los sedimentos procedentes de la erosión de estos nuevos relieves. El parque regional se extiende desde la zona de transición entre la zona montañosa comprendida por la sierra de Guadarrama, conocida como rampa de la sierra, hasta una zona hundida denominada cuenca del Tajo. Los materiales que constituyen la zona montañosa son de carácter ígneo y metamórfico (granitos y neises principalmente). A su vez, la cobertera sedimentaria que forma las zonas de rampa-llanura está representada por sedimentos arenosos (arenas y arenas con cantos), arcillosos y, de una forma más localizada, paquetes cretácicos de arenas con microconglomerados, margas y calizas.

La cuenca que alberga el río Guadarrama constituye morfológicamente un estrecho corredor de aproximadamente 130 kilómetros de longitud con orientación norte-sur. Este río nace en la sierra madrileña del mismo nombre, recogiendo las aguas que bajan desde el puerto de la Fuenfría, Cerro Ventoso y Siete Picos por los arroyos de la Vega y Navalmedio. El río termina tributando sus aguas al río Tajo, ya en la provincia de Toledo. Su afluente más importante es el río Aulencia.

El parque regional presenta un clima mediterráneo continental genuino, cálido y no demasiado seco. En relación con la vegetación, todo este territorio está comprendido dentro del piso mesomediterráneo. El ecosistema general predominante en el parque regional es el bosque mediterráneo. En él se incluyen los bosques de encinas, las dehesas de encina y fresno, los pinares de pino piñonero, las zonas de matorral, las formaciones herbáceas de pastizal, los cultivos tradicionales y las zonas de repoblación, sin olvidar los bosques de ribera, íntimamente ligados al medio acuático, y la vegetación rupícola.

Modelado por el aprovechamiento de los recursos naturales, la agricultura y la ganadería, el parque regional representa un claro ejemplo de bosque mediterráneo. El río Guadarrama tiene la misión esencial de servir como nexo entre las distintas unidades que forman este bosque mediterráneo que es el parque regional.

En el parque regional, los encinares se extienden desde el piedemonte de la sierra de Guadarrama hasta el monte de Batres, situado en el extremo meridional del espacio protegido, y en ellos, junto a la encina (*Quercus rotundifolia*), resistente a las sequías y elevadas temperaturas veraniegas y a las bajas temperaturas invernales, aparecen dispersos pequeños bosquetes de quejigo (*Quercus faginea*) y pinares (*Pinus pinaster*, *P. pinea*) de origen antrópico, que se mezclan con los bosques de encinas. En la rampa serrana y en zonas abruptas aparecen formaciones escasas y residuales de bosques de encina, acompañadas de piruétanos (*Pyrus bourgaeana*) y enebros (*Juniperus oxycedrus*). Junto a estos suele encontrarse también el arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*).

Junto a los encinares hay que citar las formaciones arbustivas que, en su mayoría, corresponden a los jarales de jara pringosa (*Cistus ladanifer*), los retamares (*Retama sphaerocarpa*), los matorrales de cantueso (*Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata*), de romero (*Rosmarinus officinalis*), de labiérnago (*Phillyrea angustifolia*) y de varias especies de tomillo (*Thymus zygis*, *T. mastichina*).

Estos bosques, que han sufrido una intensa transformación, son el recuerdo de los densos bosques que poblaban en el pasado la rampa serrana y la campiña. Poco a poco, estos bosques primitivos, que han sido tradicionalmente explotados por el hombre, han dado lugar al mosaico de paisajes que constituyen hoy el parque regional.



Culebra bastarda devorando un lagarto ocelado

En las zonas adehesadas, la encina prolifera en las llanuras y zonas de pendientes suaves. La ausencia de un estrato arbustivo se debe al desbroce sistemático para facilitar el desarrollo de plantas forrajeras. En estas zonas, durante la primavera, especialmente durante los años más lluviosos, se produce una extraordinaria explosión de color: los amarillos de las crucíferas, los rojos de las amapolas, el blanco de las margaritas y el púrpura de los cantuesos que destacan sobre el verde amarillento de las gramíneas que conforman los pastos del parque.

Hacia finales del invierno, las peonías despliegan unos vistosos pétalos de color rosa, y los roquedos y antiguos muros construidos con piedras aparecen cubiertos por pequeños helechos, líquenes, musgos y plantas que anclan sus raíces en las grietas de la roca granítica.

La vegetación de las riberas del río Guadarrama, del río Aulencia y de los distintos cauces estacionales se caracteriza por no presentar un elevado desarrollo estructural, apareciendo la mayor parte de las veces como un conjunto de especies sin zonación determinada. Por el contrario, en la campiña, siempre que los usos del territorio lo permiten, la vegetación riparia aparece más ordenada, formando las distintas bandas según sus exigencias de suelo y agua. Entre las especies arbóreas que conforman la vegetación de ribera destaca la presencia de álamo (*Populus nigra*), sauce blanco (*Salix alba*), sauce cenizo (*Salix atrocinerea*), bardaguera blanca (*Salix*

salviifolia), olmo (*Ulmus minor*), saúco (*Sambucus nigra*), etc.

Los ríos Aulencia y Guadarrama a su paso por los municipios de Colmenarejo, Galapagar, Las Rozas, Torrelodones y Valdemorillo discurren por pronunciados valles, muy estrechos, en los que escasean las terrazas fluviales en las que se puedan desarrollar estas comunidades en todo su esplendor; es más, en ocasiones, sobre todo en el caso del río Guadarrama, discurre entre enormes lajas de granito, en las que la escasa vegetación ribereña contacta directamente con formaciones rupícolas. Pero a su paso por los municipios más sureños de la zona de parque regional, las pendientes de los cauces se suavizan y se ensanchan, aumentando la superficie de las zonas con llanuras de inundación y las vegas de escasa pendiente, donde son más frecuentes las olmedas, fresnedas y choperas.

Las saucedas arbustivas constituyen la primera banda de vegetación, y están dominadas por *Salix atrocinerea* y *Salix salviifolia*, que incluso pueden instalarse en los islotes y rocas que emergen del cauce. Sus ramas, muy flexibles, les permiten soportar bien las avenidas del río, aunque se trata de formaciones sujetas a una continua renovación.

Buenas representaciones de estas saucedas arbustivas se encuentran en el río Aulencia, aguas abajo de Puebla de Valmayor, y en las zonas más norteñas del Guadarrama, siendo más escasas y lineales en el tramo del río Guadarrama que está incluido en el

parque regional. Cabe destacar dentro de estas formaciones las saucedas que aparecen en algunos barrancos del monte de Batres (arroyo del Monte de Valdecarros), que aparecen encajadas entre taludes y fondos de valle de textura muy arenosa, en los que las especies de sauces dominantes son *Salix purpurea* y *S. fragilis*, formando una única banda de vegetación en el fondo de estos barrancos.

Cuando el cauce discurre entre rocas, salvando desniveles, aparecen comunidades ribereñas de grandes cárices, dominadas por *Carex elata* subsp. *reuteriana*, que enraízan en las orillas e incluso en isletas del cauce. En estas formaciones pueden aparecer además *Lysimachia vulgaris* y *Galium palustre*. Si el cauce se mantiene pedregoso, pero ya más lento, aparecen comunidades presididas por el nabo del diablo (*Oenanthe crocata*), que enraíza en el borde e incluso dentro del cauce. En situaciones en las que el río se remansa, se encuentran las comunidades de berros silvestres (*Rorippa nasturtium-aquaticum*).

Mención especial merecen las formaciones de espadañas o eneas y los carrizales y cañaverales, que aparecen en las zonas donde el río se encuentra muy remansado, y donde crean una franja que precede a los propios sauces al enraizar dentro del mismo curso del río, como ocurre en el río Guadarrama.

Por detrás de esta primera banda de vegetación aparece una segunda for-



Sapo corredor



Galapago europeo

mada por sauces de porte arborescente (*Salix atrocinerea*, *S. alba*) y álamos (*Populus nigra*, *P. alba*), generalmente acompañados de fresnos (*Fraxinus angustifolia*). Buenos ejemplos de estas comunidades se encuentran en el tramo del río que discurre entre el embalse de Valmayor y la Puebla de Valmayor, así como en las zonas bajas donde los ríos Guadarrama y Aulencia discurren por terrenos menos abruptos y encajonados, como es el caso del río Guadarrama a su paso por la “Dehesa de Romanillos” (Boadilla del Monte). Por otra parte, el relieve en estas zonas se suaviza y las riberas se hacen más accesibles, lo que va en detrimento de las formaciones presentes en las mismas, ya que se acentúa la intervención humana en forma de limpieas y clareos, desapareciendo en gran medida la orla espinosa que crece bajo este dosel arbóreo, compuesta por zarzamoras (*Rubus* spp.), rosales silvestres (*Rosa corymbifera*, *R. micrantha*, *R. andegavensis*, *R. canina*, etc.), madreselvas (*Lonicera xylosteum*, *L. peryclimenun* subsp. *hispanica*) y otras especies lianoides como la nueza blanca (*Bryonia dioica*) y la nueza negra (*Tamus communis*).

La tercera y última franja de vegetación que aparece según se va perdiendo la influencia de la humedad del suelo y se produce un mayor alejamiento del curso fluvial correspondería a las fresnedas de *Fraxinus angustifolia* y a las olmedas (*Ulmus minor*), que ocupan zonas equivalentes a las fresnedas en enclaves situados en cotas más bajas (aproximada-

mente por debajo de los 700 m) y soportan fluctuaciones más drásticas de los niveles subterráneos de agua.

Los pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino pinaster (*Pinus pinaster*) constituyen otra de las formaciones vegetales del parque regional. En el sotobosque crecen arbustos importantes como la retama, la jara, la aulaga y el cantueso. Estos pinares son escogidos por muchas aves, entre ellas el águila imperial, el milano real y el azor, como lugares de nidificación.

El parque regional presenta una larga tradición agraria, que deriva fundamentalmente de sus condiciones climáticas y topográficas; el 19 % de su superficie corresponde a zonas de cultivo de cereal, olivar y viñedo. Puntualmente existen cultivos de regadío y pequeños huertos familiares en las vegas de pequeños arroyos.

Se han contabilizado cerca de 900 táxones de plantas vasculares. No es un número extraordinario si se compara con otros espacios protegidos, pero aquí se encuentra una de las representaciones más importante del genuino bosque mediterráneo.

El parque regional acoge una gran diversidad de comunidades faunísticas, por la variedad y abundancia de recursos que ofrece y por lo equilibrado de las relaciones que han surgido entre su vegetación y los animales que lo pueblan.

Entre las aves que habitan el parque regional destaca el grupo de las rapaces. Entre las diurnas están pre-

sentes varias parejas de águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), que construyen sus nidos en los rincones más recónditos del parque regional. El águila imperial es una de las especies emblemáticas de la fauna ibérica; establece sus nidos sobre pinos y chopos de gran tamaño. Su construcción suele empezar a finales de diciembre y dura los meses de enero y febrero. Es en esta época en la que pueden observarse en este espacio protegido las paradas nupciales, con sus majestuosos y sincronizados vuelos.

Además del águila imperial ibérica, otras especies de rapaces diurnas establecen sus territorios en el parque, especialmente en primavera y verano, ya que muchas son migradoras y pasan aquí los meses estivales hasta que emprenden viaje hacia las tierras del sur: la culebrera (*Circaetus gallicus*), el azor (*Accipiter gentilis*), el elanio azul (*Elanus caeruleus*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), el milano negro (*Milvus migrans*), el milano real (*Milvus milvus*), el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el ratonero común (*Buteo buteo*), el gavilán (*Accipiter nisus*), el alcotán (*Falco subbuteo*), el águila real (*Aquila chrysaetos*) y el esmerejón (*Falco columbarius*). El buitre negro (*Aegypius monachus*) y el buitre leonado (*Gyps fulvus*) utilizan los territorios del parque regional como zonas de campeo en busca de pequeñas presas y carroñas.

Las rapaces nocturnas están representadas por el búho real (*Bubo bu-*

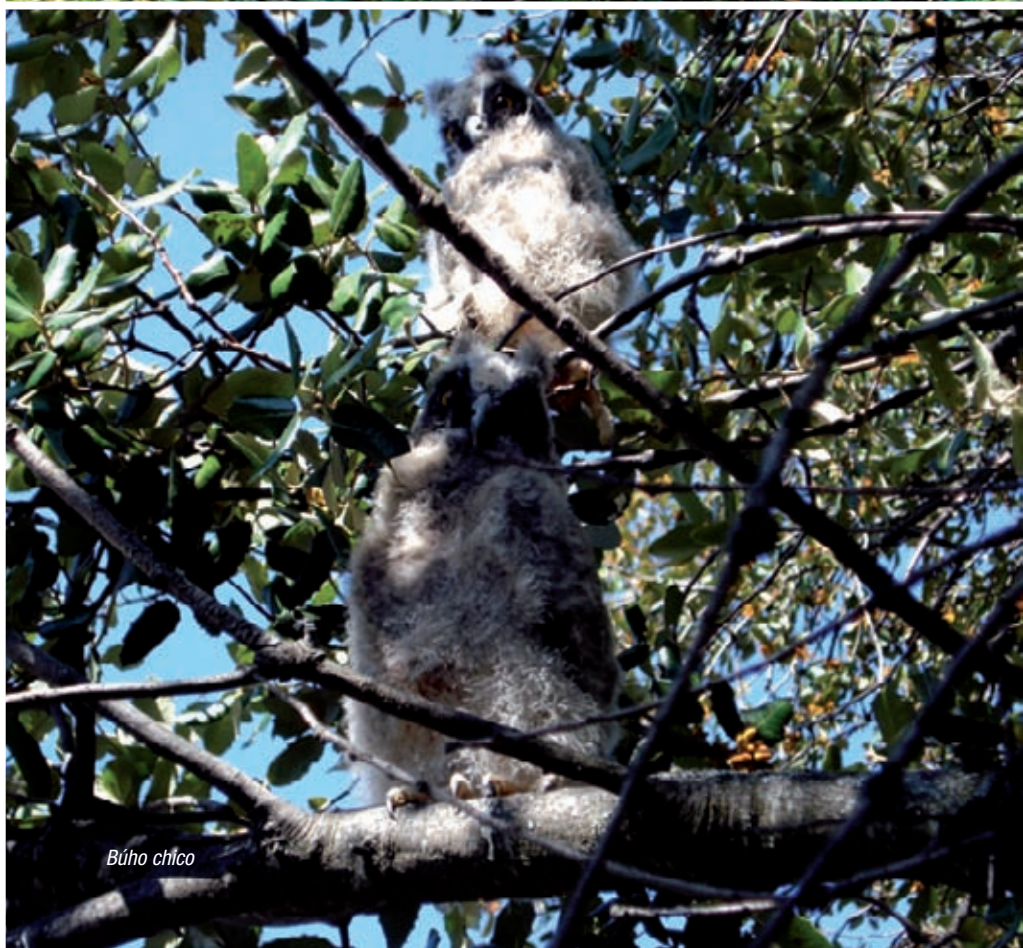


bo), la silenciosa lechuza (*Tyto alba*), el búho chico (*Asio otus*), el mochuelo (*Athene noctua*), el cárabo (*Strix aluco*) y el autillo (*Otus scops*).

También encuentran su hábitat en este espacio protegido especies como: paloma torcaz (*Columba palumbus*), paloma bravía (*Columba livia*), paloma zurita (*Columba oenas*), tórtola común (*Streptopelia turtur*), cuco (*Cuculus canorus*), críalo (*Clamator glandarius*), urraca (*Pica pica*), rabilargo (*Cyanopica cyanus*), la abubilla (*Upupa epops*), torcecuello (*Jynx torquilla*), el pito real (*Picus viridis*), pico picapinos (*Dendrocopos major*), pico menor (*Dendrocopos minor*), chochín (*Troglodytes troglodytes*), petirrojo (*Erithacus rubecula*), ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), mirlo común (*Turdus merula*), zorzal charlo (*Turdus viscivorus*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), buitrón (*Cisticola juncidis*), zarce-ro común (*Hippolais polyglotta*), mosquitero papialbo (*Phylloscopus bonelli*), reyezuelo listado (*Regulus ignicapillus*), papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), mito (*Aegithalos caudatus*), herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), carbonero garrapinos (*Parus ater*), herrerillo común (*Parus caeruleus*), carbonero común (*Parus major*), pájaro moscón (*Remiz pendulinus*), agateador común (*Certhia brachydactyla*), oropéndola (*Oriolus oriolus*), alcaudón real (*Lanius meridionalis*), alcaudón común (*Lanius senator*), arrendajo común (*Garrulus glandarius*), grajilla (*Corvus monedula*), corneja negra (*Corvus corone*), cuervo



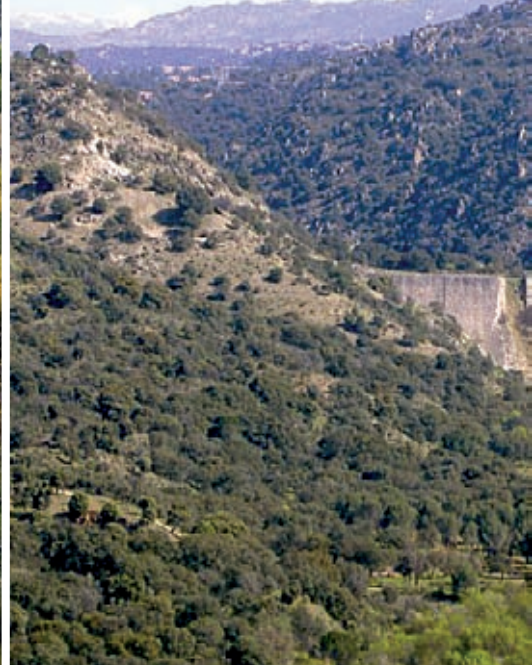
Liebre



Búho chico



Bandas de Vegetación con bosque de ribera



(*Corvus corax*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), gorrión común (*Passer domesticus*), gorrión moruno (*Passer hispanolensis*), gorrión molinero (*Passer montanus*), gorrión chillón (*Petronia petronia*), abejaruco (*Merops apiaster*) y chotacabras pardo (*Caprimulgus ruficollis*).

Las pequeñas charcas que se encuentran dispersas por el parque regional son un excelente observatorio para las pequeñas aves como calandrias (*Melanocorypha calandra*), cogujadas (*Galerida cristata*), totovías (*Lullula arborea*), alondras (*Alauda arvensis*), tarabillas (*Saxicola torquata*), curruacas: curruca rabilarga (*Sylvia undata*), curruca cascadeña (*Sylvia cantillans*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) y curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*); pardillos (*Carduelis cannabina*), pinzones (*Fringilla coelebs*), verdecillos

(*Serinus serinus*), collalbas (*Oenanthe hispanica*), jilgueros (*Carduelis carduelis*), verderones (*Carduelis chloris*) y otras aves acuden a estos pequeños oasis con cierta regularidad para abastecerse de agua. Entre las aves que frecuentan los campos de cultivo cerealista encontramos la perdiz roja (*Alectoris rufa*) y la codorniz (*Coturnix coturnix*).

Los cursos de agua del parque regional son puntos importantes para la supervivencia de su fauna. Algunas especies viven siempre cerca, como el martín pescador, el zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*), el somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), el andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), la lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*) y la lavandera blanca (*Motacilla alba*), la polla de agua (*Gallinula chloropus*), y el ánade real o azulón (*Anas platyrhynchos*).

Los micromamíferos son los animales que más abundan en el parque regional. Son muy difíciles de observar por sus hábitos nocturnos, pero es posible detectar su presencia por sus huellas, por las marcas que dejan sobre las plantas y por las egagrópilas, regurgitaciones de las aves rapaces que contienen las partes no digeridas de sus presas, como huesecillos y pelos.

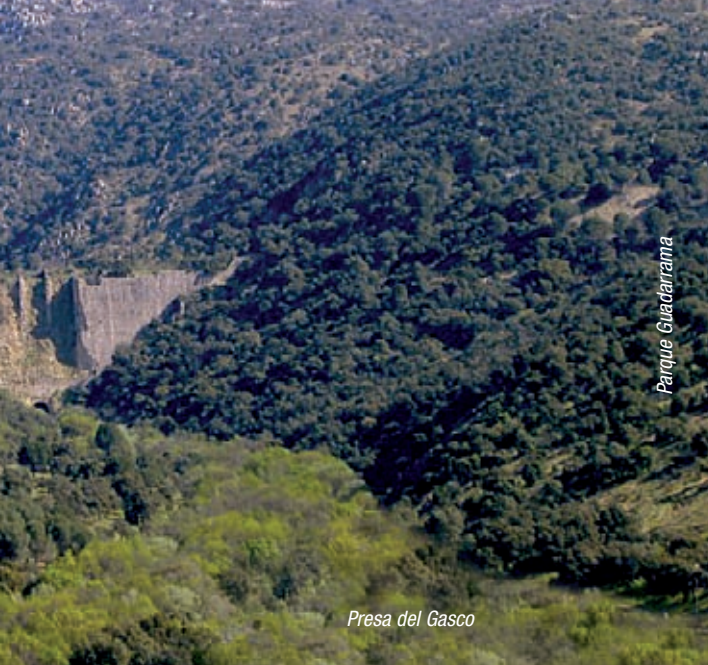
Entre los mamíferos de pequeño tamaño abundan los roedores. Cabe destacar entre los omnívoros el ratón moruno (*Mus spretus*), el ratón casero (*Mus domesticus*), el lirón careto (*Eliomys quercinus*), la rata de agua (*Arvicola sapidus*) y la rata parda (*Rattus norvegicus*). También abundan los micromamíferos que se alimentan principalmente de bulbos, tubérculos, raíces, tallos y frutos, como el topillo mediterráneo



Olivares



Fresneda



Parque Guadarrama

Presa del Gasco



Majuelo

(*Microtus duodecimcostatus*) el topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*) y el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*). Y los que su dieta está constituida principalmente por invertebrados del suelo, como el topo ibérico (*Talpa occidentalis*), la musaraña común (*Crocidura russula*) y el musgaño enano (*Suncus etruscus*).

Los murciélagos del parque regional llevan a cabo un papel ecológico básico como controladores de las poblaciones de insectos. Las especies presentes son: murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequum*), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), orejudo gris (*Plecotus austriacus*), murciélago enano (*Pipistrellus*

pipistrellus) y murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*).

Con un tamaño algo mayor, dentro de los mamíferos se encuentra la ardilla roja (*Sciurus vulgaris*), el erizo europeo (*Erinaceus europæus*), la liebre ibérica (*Lepus granatensis*) y el mamífero más cosmopolita, el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), especie básica en la dieta de buena parte de los depredadores que abundan en el parque regional: búho real, águila imperial, zorro, tejón...

La mayoría de estos mamíferos – en particular, el conejo – constituyen la base alimentaria de los depredadores del parque regional: garduña (*Martes foina*), gineta (*Genetta genetta*), tejón (*Meles meles*), zorro (*Vulpes vulpes*), comadreja (*Mustela nivalis*), visón americano (*Mustela vison*), turón (*Mustela*

putorius) y gato montés (*Felis silvestris*).

Entre los mamíferos, cabe destacar el jabalí, especie cinegética que se encuentra en expansión en el parque regional; en otoño es corriente encontrarlo en las dehesas buscando bellotas.

El parque regional alberga una interesante representación de reptiles. En los arroyos de la campiña o en pequeñas charcas y humedales habitan el galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

En las dehesas de encinas, áreas de matorral y bosque cerrado se puede observar al lagarto ocelado (*Lacerta lepida*); y en las frondosas riberas de los arroyos de la zona norteña, al eslizón tridáctilo ibérico (*Chalcides striatus*), que evita terrenos secos y prefiere laderas de solana con elevada humedad,



Viñedos



Puente de Herrera



Puente del Retamar

pastizales y prados en ocasiones encharcados y con abundante vegetación herbácea.

En las laderas pedregosas de la rampa coexisten la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), la lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) y la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*). De hábitos nocturnos encontramos en el parque regional a la salamanesca común (*Tarentola mauritanica*). Muy raramente vista en superficie, vive bajo las piedras en zonas húmedas de la zona norte del parque la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*).

Además, en el parque regional existe una extensa representación de culebras, animales cazadores que se alimentan de especies de tamaños dispares, desde conejos a pequeños insectos. Las más comunes son: la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y la culebra viperina (*Natrix maura*). Otras especies que se pueden encontrar son la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), la culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), la culebra de cogulla (*Macropododon cucullatus*) y la culebra de collar (*Natrix natrix*).

Además de las aves, los mamíferos y las culebras, pueblan el parque regional otro grupo de animales de pequeño tamaño, los anfibios, vertebrados que se caracterizan por tener un ciclo de vi-

da complejo, que incluye una fase acuática y otra terrestre. La dependencia de los medios acuáticos condiciona la biología de estas especies, ya que, en la mayoría de los casos, requieren acudir en algún momento a aquellos para llevar a cabo su reproducción. Así, podremos encontrar al gallipato (*Pleurodeles waltl*), que presenta un curioso mecanismo de defensa frente a sus depredadores: de sus costados sobresalen los extremos de sus costillas cuando se siente amenazado; el tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*); el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi/jeaneae*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), el sapo común (*Bufo bufo*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), la rana verde común (*Pelophylax perezi*), la ranita de San Antón (*Hyla arborea*) y el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*).

Los tramos altos de los ríos Guadarrama y Aulencia presentan zonas donde la ictiofauna autóctona ha podido mantener poblaciones estables: el barbo común (*Barbus bocagei*), la bermejueta (*Chondrostoma arcasii*), la boga (*Chondrostoma polylepis*), la colmilleja (*Cobitis paludica*), el calandino (*Squalius alburnoides*), el gobio (*Gobio lozanoi*) y el cacho (*Squalius pyrenaicus*). Todas ellas son endémicas de la Península Ibérica. Las especies exóticas más abundantes son la gambusia (*Gambusia holbrooki*) y el pez gato (*Ameiurus melas*), nativos de Norteamérica.

La fauna invertebrada del parque regional constituye una pieza clave, básica para el mantenimiento de los ecosistemas. Los invertebrados constituyen el principal alimento de muchos vertebrados y, a su vez, son indispensables para la polinización de numerosas especies de plantas, además de fundamentales para la descomposición de la materia orgánica y la formación del suelo. Los invertebrados son los animales más abundantes y diversos del bosque mediterráneo. Estos animales han invadido cada nicho imaginable e inimaginable, y cada uno juega un papel único, aunque pobremente entendido, dentro del ecosistema. El estudio de estos invertebrados es uno de los objetivos inmediatos para este espacio natural protegido.

Muchos son los caminos que recorren el parque regional, caminos que nos adentran en la naturaleza de este espacio protegido, que nos traen recuerdos de tiempos pasados, cuando eran transitados por viajeros, comerciantes, ganaderos e incluso reyes. Cañadas, veredas y cordeles recorren el parque regional, recordándonos épocas en las que resultaban habituales los movimientos de ganado del valle a la montaña y entre las regiones del norte y el sur de la península en busca de pastos frescos y de temperaturas suaves. La extensa red de caminos, junto con las vías pecuarias, constituye hoy la Red de Sendas del Parque Regional,



compuesta por 37 itinerarios, que permiten conocer los patrimonios natural e histórico del parque regional.

El nudo orográfico del sistema Central en el que nacen los ríos Eresma, Lozoya, Guadarrama y Manzanares era conocido en época tardorromana como *Aquae Dirrama* > *Guaderrama*, 'divisoria de aguas', por ser la separación de los ríos que van a dar al Duero y al Tajo.

En época islámica el nombre fue reinterpretado por el árabe como *Guadarrama* - *Wadi a-Ramel* 'río del arenal'.

Su curso rectilíneo era aprovechado en sus incursiones hacia Toledo por los cristianos, por lo que fue fortificado por los musulmanes con una serie de almenaras o atalayas -como la de Torrelodones- y un castillo (castillo de Calatalifa), que fue mandado construir por el califa cordobés Abderramán III en el año 939, de nombre *Qalat Jalifa* 'castillo del califa', cuyo territorio abarcaba todo el curso medio del río, en coincidencia con lo que hoy es parque regional.

De otras épocas son castillos como el de Batres, construido en la primera mitad del s. XV, el castillo de Villaviciosa, iniciado en el año 1496 por los marqueses de Moya, Andrés Cabrera y Beatriz Fernández de Bobadilla; el castillo de Villafranca, de mediados del s. XV, cuyos constructores fueron Alfonso Álvarez de Toledo y su hijo Pedro Núñez de Toledo, se-

ñor de la villa de Villafranca y también de Griñón y Cubas; el torreón de Arroyomolinos, construido el s. XV como residencia señorial, terminada hacia 1480 por Gonzalo Chacón, señor de Casarrubios; la atalaya de Torrelodones es de origen islámico. Fue construida en el siglo X como una de las almenaras o torres de señales luminosas -fuego y humo- que formaban una línea defensiva contra los cristianos al pie de los pasos de la sierra de Guadarrama.

Lugar de paso de los caminos de Extremadura a Madrid, de Toledo a Segovia y de Madrid a los sitios reales de San Lorenzo de El Escorial y La Granja, el parque regional recoge un rico y abundante patrimonio histórico. Así, se pueden visitar puentes como el de Alcanzorla, situado entre Galapagar y Torrelodones, construido probablemente en el s. X para servir al camino militar que unía las atalayas o almenaras que protegían a los musulmanes de las incursiones de los cristianos del norte. El puente del Retamar fue proyectado a finales del s. XVII -y terminado hacia 1730- por el arquitecto Pedro de Ribera, autor también del puente de Toledo, en Madrid, para servir al nuevo camino, más directo, de Madrid a El Escorial pasando por Colmenarejo, y a Castilla la Vieja, por Galapagar. El puente Nuevo o de Herrera, construido en 1581 por Juan de Herrera, arquitecto del monasterio de El Escorial. Y el puente del Aguijón, sobre el que pasa

la carretera de Extremadura, que fue construido entre 1797 y 1805, según planos del ingeniero Miguel de Inza, que originariamente tenía siete arcos con bóveda escarzana, pero los dos del extremo oeste fueron terraplenados después de ser volados en 1936, en la Guerra Civil.

Las aguas del río Guadarrama han sido aprovechadas para muchos usos a lo largo de la historia. Se han levantado presas para regar o hacer canales de navegación. Se han construido también molinos hidráulicos, que aprovechaban la fuerza de las aguas para moler los cereales.

Se citan la presa medieval de Móstoles, construida para regar las huertas de los habitantes del pequeño pueblo de Arroyo de Viñas, despoblado en el siglo XIV. Los molinos de cubo de Arroyomolinos, en el arroyo de los Combos -hasta siete molinos de cubo, algunos dobles- a su paso por Arroyomolinos, se construyeron, a partir del s. XIII, para moler cereales. La presa del Gasco, levantada a finales del siglo XVIII, es una de las primeras y más ambiciosas obras de ingeniería civil llevadas a cabo en España. Diseñada por el ingeniero francés Carlos Lemaury, formaba parte de un faraónico proyecto que pretendía unir Madrid con el océano Atlántico mediante un canal de 771 kilómetros de longitud que había de conectar los cursos de diversos ríos, desde el Guadarrama al Guadalquivir. **F**