

Pastos y matorral de ribera

En la reserva encontraremos claros soleados con prados de juncos, gramíneas, tréboles, llantenes y pastizales nitrófilos pastoreados, que se desarrollan sobre suelos profundos y húmedos, raramente inundados y que alternan con matorrales dispersos o bosquetes.



Tamarizales

La mejor formación de tamarices se localiza en la margen derecha del río Ebro, en el Soto Maquinas.

En condiciones edáficas de cierta salinización y carácter asfixiante, la especie *Tamarix gallica* es sustituida casi en su totalidad por *T. canariensis*.



El taray es un arbusto o arbolito de 2 a 9 m de zonas húmedas que soporta bien los suelos salinos.



Playas de gravas

Las playas de gravas son comunes en toda el área de estudio, en especial en los cuatro grandes meandros que dibuja el Ebro en este tramo.

Inicialmente, la franja de cantos, desnuda, definida por la orilla (límite inferior) y la línea de vegetación asentada (límite superior) se coloniza con plantas nitrófilas y ruderales como el estramonio, la persicaria, la cachurrera menor, diferentes quenopodiáceas o densos céspedes de paspalo sobre sustrato limoso. Sobre los guijarrales más elevados y sobre los «mazones» encontraremos formaciones típicamente ruderales, con acederas, amapolas, hinojos, diferentes cardos, escabiosas, etc. Estas playas de cantos rodados terminan siendo colonizadas por sauces, chopos y a menudo tamariscos en poco tiempo.

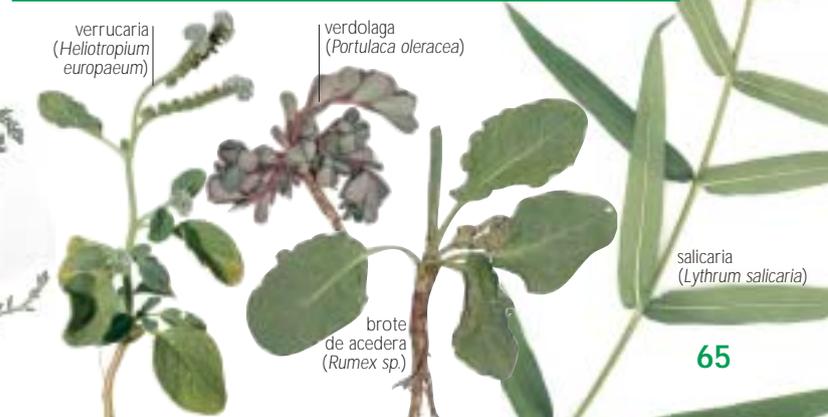
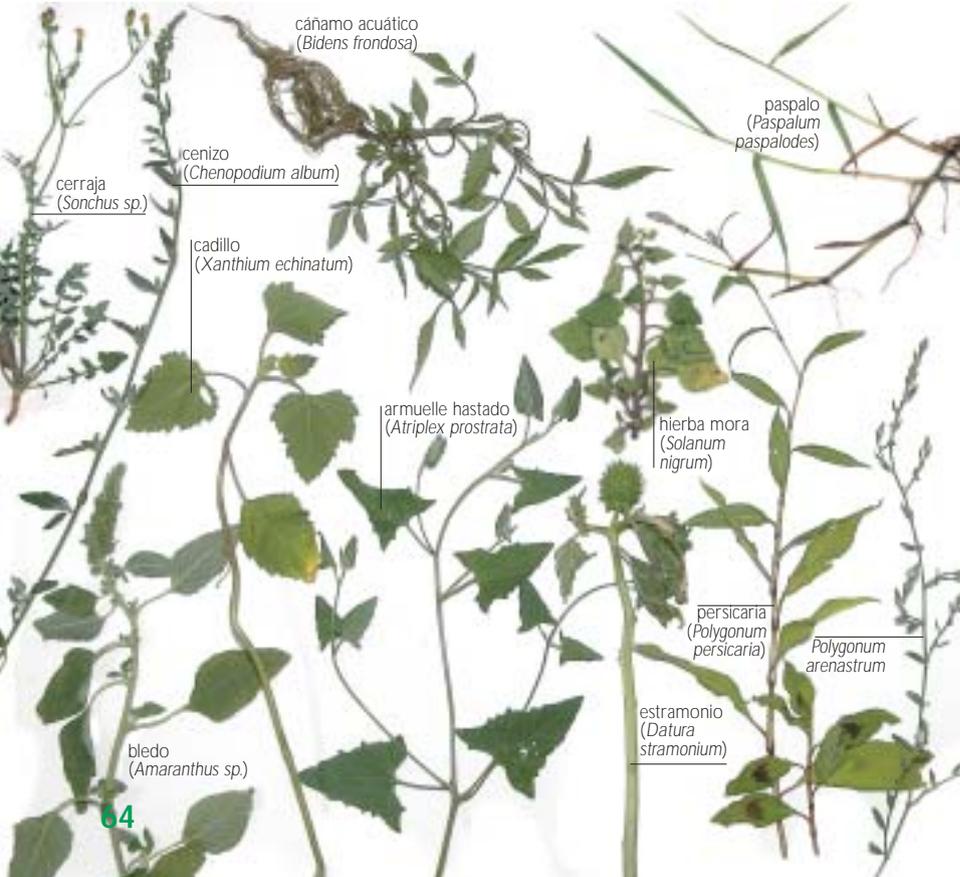


2 de junio de 2007



2 de agosto de 2007

Colonización de los nuevos depósitos de gravas en el meandro del Estajao tras las crecidas de 2007.



Madres

En los puntos de la madre más alejados del cauce principal, de débil corriente y aguas estancadas, se producen fenómenos de eutrofización debido a la falta de renovación de agua. En estos lugares se establecen unas comunidades muy típicas, constituida por plantas graminoides de gran tamaño y rápido crecimiento. Nos referimos a los carrizales de *Phragmites australis*, espadañares de *Typha latifolia* y *Typha dominiguensis* y a los junciales de *Scirpus lacustris*. También, flotando libremente, dos especies de lenteja de agua.



carrizo
(*Phragmites australis*)



Espadañal.

hierba cinta
(*Phalaris arundinacea*)

espadaña,
anea o puro
(*Typha latifolia*)

juncos de
laguna
(*Scirpus lacustris*)

juncia
(*Cyperus longus*)

Plantas que viven en el agua

De todas las especies que encontraremos en los sotos, estas son las que tienen mayor dependencia del medio hídrico. Las localizamos principalmente en aguas remansadas y zonas encharcadas. Después de una riada pueden ser arrastradas y desaparecen, aunque sus poblaciones se recuperan en pocos meses. Hay plantas que viven flotando libremente sobre el agua, como las lentejas de agua (*Lemna minor* y *Lemna gibba*); otras enraizan en fondos poco profundos pero mantienen parte de sus hojas y sus flores en la superficie, como los ranúnculos o berrañas (*Ranunculus peltatus baudotii* y *Ranunculus trichophyllus*) o el *Polygonum amphibium*; por último, encontraremos sumergido al *Potamogeton densus* (*Groenlandia densa*), y formaciones de gran tamaño también del género *Potamogeton* arraigadas en fondos más profundos.



lentejas
de agua



milhojas
(*Myriophyllum verticillatum*)



Polygonum amphibium



Potamogeton densus

Lemna minor

Plantas de caminos y ribazos

Hay un grupo de plantas que nos acompañará en todo momento en nuestro paseo. Nos referimos a las plantas adaptadas a las condiciones más duras: las **plantas ruderales**, verdaderas especialistas en resistir en cunetas, ribazos y suelos removidos, con independencia de su proximidad al río. Su espectacular capacidad para colonizar estos medios radica en ciclos reproductivos muy cortos y una abundante producción de semilla.

achicoria
(*Cichorium
intybus*)

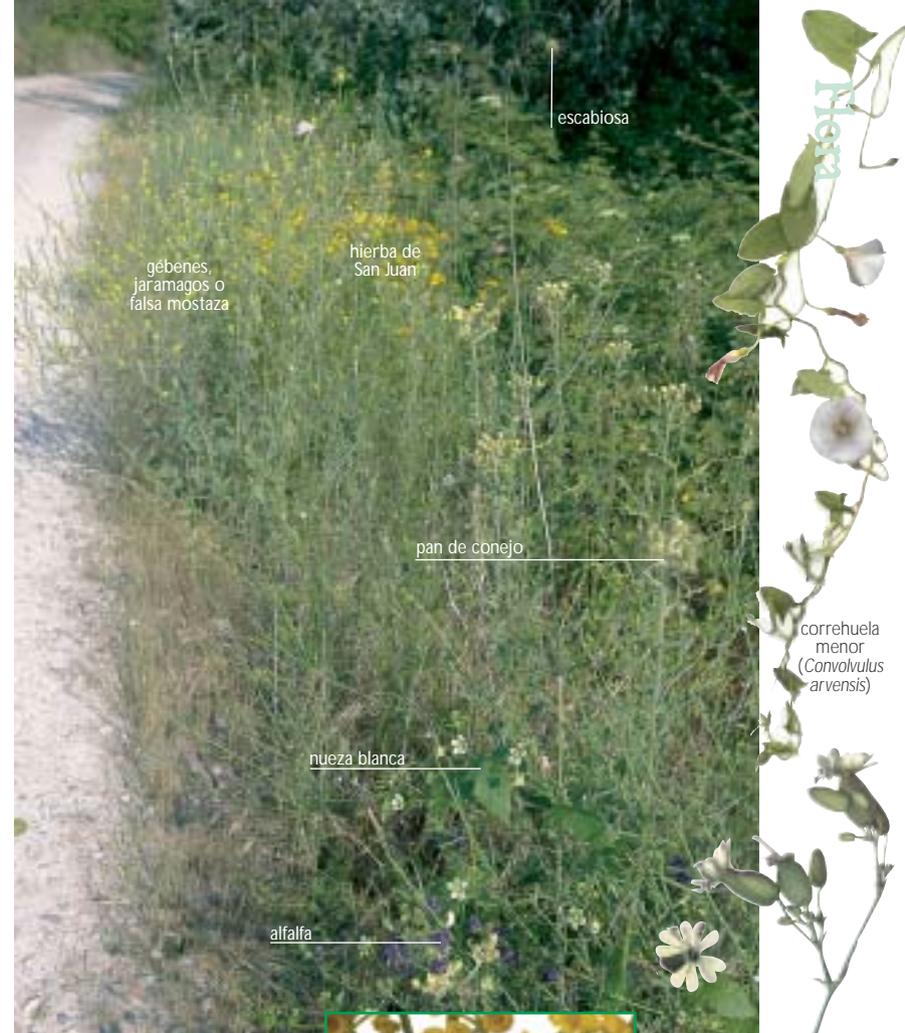


cardo corredor
(*Eryngium campestre*)

amor del
hortelano
(*Galium aparine*)

alfalfa
(*Medicago sativa*)

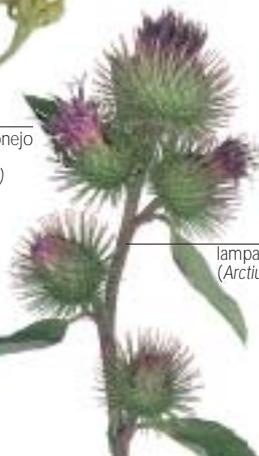
malva
(*Malva sylvestris*)



hinojo
(*Foeniculum
vulgare*)



pan de conejo
(*Andryala
integrifolia*)



lampazo, bardana
(*Arctium lappa*)



colleja
(*Silene vulgaris*)

escabiosa
(*Sixalix
atropurpurea*)

Sencilla clave de plantas

ÁRBOLES DEL SOTO

- 1 Hojas muy reducidas, poco visibles, dispuestas unas sobre otras, semejantes a escamasTAMARIZ
– Hojas grandes que no parecen escamas2
- 2 Hojas simples3
– Hojas compuestas6
- 3 Hojas lobuladas de forma variable.....ÁLAMO BLANCO
– Hojas no lobuladas4
- 4 Hojas anchas5
– Hojas estrechas, lanceoladasSAUCE
- 5 Hojas triangulares, con forma de corazónCHOPO
– Hojas asimétricas en su base, borde aserradoOLMO
- 6 Hojuelas de ovaladas a lanceoladas, de 5 a 9, borde liso, fruto nuez bajo cáscara verdosa.....NOGAL
– Hojuelas más estrechas, puede tener más de 9, borde suavemente aserrado, fruto semilla aladaFRESNO

ARBUSTOS Y HERBÁCEAS DEL SOTO

- 1 Hojas mucho más largas que anchas.....2
– Hojas no tan largas3
- 2 Hojas que salen todas juntas de la baseESPADAÑA
– Hojas salen del tallo y su base lo rodea, abrazándolo4
- 3 Trepadoras.....5
– No trepadoras6
- 4 Tallo fino (diámetro inferior a 15 mm)CARRIZO
– Tallo grueso (diámetro superior a 15 mm).....CAÑA
- 5 Tallo cuadrado y cubierto de pequeños garrfos, también en las hojas, que son verticiladas.....7
– Tallo redondo8
- 6 Tallo leñoso (ARBUSTO)13
– Tallo no leñoso (HERBÁCEA)14
- 7 Fruto son dos bolitas que se separan fácilmente; flor blancaAMOR DEL HORTELANO
– Fruto es una bolita o dos que no se separan fácilmente; flor amarillaRUBIA

- 8 Hoja lobulada9
– Hoja entera (sin lóbulos)10
- 9 Hoja con 5 lóbulos y zarcillos muy visibles;
flor blanca.....NUEZA BLANCA
– Hoja con tres lóbulos11
- 10 Hoja compuesta, opuestas; flor blanca y fruto como una estrella peludaCLEMÁTIDE
– Hoja simple12
- 11 Borde entero y tacto suaveHIEDRA
– Borde aserrado y tacto áspero, sin zarcillosLÚPULO
- 12 Base de la hoja redondeada, a veces con dos orejuelas; hojas alternas; flor con pétalos morados invertidos y estambres amarillosDULCAMARA
– Base de la hoja con 2 extensiones hacia atrás (flecha); flor blanca, como una campanillaCORREHUELA
- 13 Hoja compuesta (formada por varias hojuelas)15
– Hoja lobulada, parecida al perejil.....MAJUELO
- 14 Hojas compuestasYEZGO
– Hojas simples16
- 15 Con 3 ó 5 hojuelas en posición palmeada y espinas; la mora es su frutoZARZAMORA
– Con número de hojuelas impar, opuestas y sin pelos; ramas espinosas.....ROSAL SILVESTRE
- 16 Hojas basales grandes, en forma de flechaARO
– Hojas alternas17
– Hojas opuestas18
- 17 Hoja con borde liso, lanceolada, con una mancha en el centro; espiga de florecillas blanco-rosadasPERSICARIA
– Hojas anchas lobuladas;
fruto oval espinosoBARDANA MENOR
– Hojas anchas onduladas, las basales mucho mayores que el resto; fruto redondo espinosoBARDANA MAYOR
18. Hoja con borde liso19
– Hoja grande dentada, flor en embudoESTRAMONIO
– Hoja con borde aserrado20
19. Flores púrpuras en espiga, hoja pilosaSALICARIA
– Flores blanco-rosadas en ramillete, hojas sin pelos ..JABONERA
20. Color verde plateado, densamente pilosa, espigas de flores moradasMENTA DE CABALLO
– Color verde con finos pelillos urticantes, flores minúsculas en racimosORTIGA

A photograph showing a group of ducks and their ducklings in a nest. The nest is built in a thicket of dry, brown grasses and some green plants. There are four adult ducks and several ducklings. The ducks have mottled brown and grey feathers and bright blue bills. The ducklings are smaller and have similar mottled patterns. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

Fauna

Biodiversidad

La comunidad de vertebrados que albergan los sotos fluviales de Alfaro presenta gran originalidad y riqueza de especies en relación con el resto de los ecosistemas de la zona. Ello es debido a:

- La complejidad estructural y diversidad botánica de estos ambientes forestales frente al simplificado paisaje comarcal.
- El hecho de ser una franja de contacto entre dos ambientes distintos —«efecto borde»—. Es más, los sotos son ecotonos en sí mismos, dada su situación entre el medio acuático y el terrestre, una zona de transición colonizada tanto por especies fluviales y atlánticas como mediterráneas.
- La fauna asociada a los campos de cultivo próximos necesita estos fragmentos de bosque para colonizar nuevas parcelas.
- Los sotos permiten en esta comarca semiárida de La Rioja, la existencia de especies propias de la región Eurosiberiana, codo con codo con especies mediterráneas. Algunas especies animales no podrían vivir en estas zona central de la Depresión del Ebro sin la existencia de estos «oasis».
- La situación geográfica de La Rioja, en plena ruta migratorio de muchas aves procedentes del centro y norte de Europa, viene a incrementar la riqueza ornitológica de estos bosquetes.
- También favorece la diversidad de vertebrados el diferente grado de evolución de estas formaciones vegetales. Cada fase de maduración forestal lleva asociada una fauna concreta.
- La elevada productividad de este ecosistema conlleva un elevado número de consumidores: «muchas especies con muchos efectivos».



El abejaruco es uno de los pájaros más bellos que se conocen. Tras su invernada africana llega al valle del Ebro en abril, donde cría excavando un túnel en un talud de tierra no muy compactada o de arena. Suele formar bulliciosas colonias generalmente cerca del río.

Fauna de la reserva natural

Los factores anteriores son responsables de un censo de vertebrados —en menos de 500 ha— que ya suma 233 especies, de las que 47 requieren todas las medidas a nuestro alcance para su conservación, por ser especies singulares de gran valor biológico, por ser escasas o, incluso, estar amenazadas de extinción. En este refugio para la fauna se han identificado 13 especies de peces, 20 de anfibios y reptiles, 172 de aves y 28 especies de mamíferos.

Las **aves** es el grupo de vertebrados que presenta mayor riqueza y variedad. Su diversidad en los sotos duplica a la que existe en los medios que los rodean.

La riqueza de la comunidad del soto se ve incrementada por aves que aunque ejercen su actividad predominante en los espacios abiertos y soleados adyacentes, dependen del soto para completar de una u otra forma sus ciclos biológicos.

De la variada comunidad de aves que podemos observar **nidificando** durante el período estival en los sotos de Alfaro destacamos rapaces como el gavilán (*Accipiter nisus*) o el milano negro (*Milvus migrans*), acuáticas como el ánade real (*Anas platyrhynchos*) y limícolas como el chorlitejo chico (*Charadrius dubius*).



Águila calzada.

Gavilán.



Fochas comunes.

El milano negro se diferencia en vuelo de su pariente el milano real por sus discretas manchas alares blancas y una cola menos ahorquillada.



Chorlitejo chico en busca de pequeños invertebrados bajo el fango.



macho

espejuelo

El ánade real es uno de los «inquilinos» más fáciles de observar en la reserva. Generalmente, en marzo y abril pone entre 8 y 12 huevos que incuba la hembra en menos de un mes. Los pollitos se alimentan solos desde el primer día, y son independientes al mes y medio de edad.

hembra



El andarríos chico es otro limícola que cría en la reserva. La escasa población nidificante se ve arropada en primavera y otoño con un gran número de individuos en paso migratorio.

© J. José Ortiz

El milano negro llega a nuestras tierras a mediados de marzo para criar, y regresa al sur del Sáhara en agosto, para pasar el invierno. En cambio, su pariente el milano real, viene desde Centroeuropa en grandes grupos para invernar aquí. Los milanos son principalmente carroñeros, aunque dan buena cuenta de los topillos en años de explosión demográfica. En la foto, milanos negros aprovechan la carpa que ha dejado un pescador a orillas del Ebro.



La frondosidad del soto mantiene ocultos a muchos de sus habitantes, pero no impide que sepamos de su presencia por sus cantos. El más espectacular es el del pito real (*Picus viridis*), una sonora «risotada» que recuerda el relincho de un caballo, de ahí que se conozca a este pájaro como «picorrelincho». Otro pájaro carpintero de la reserva es el escaso pico menor (*Dendrocopus minor*). Tiene el tamaño de un gorrión y su canto no es muy estridente, pero lo reconoceremos por el «tamborileo» de su pico sobre un tronco. Desde la espesura nos llegará el reclamo gutural de la tórtola (*Streptopelia turtur*), el inconfundible canto del cuco (*Cuculus canorus*) y el aflautado «tiroliro» de la esquiva oropéndola (*Oriolus oriolus*).



Pico menor.

Oropéndola.

Aviones zapadores.

Martín pescador.



En vuelo rasante sobre la lámina de agua pasa el martín pescador (*Alcedo atthis*); sólo veremos un «fogonazo azul» que cruza el río con trayectoria rectilínea. Más requiebros realizan las golondrinas (*Hirundo rustica*) y los vencejos (*Apus apus*), que se acercan desde Alfaro —donde tienen sus nidos— para capturar insectos con los que alimentarán a su prole. Los aviones zapadores (*Riparia riparia*) se parecen a las golondrinas pero hacen sus nidos como los abejarucos: largos túneles cavados en un talud vertical, lejos del alcance de sus enemigos. Por último, con un vuelo vacilante sobre el agua, las lavanderas blanca (*Motacilla alba*) y boyeras (*M. flava iberiae*), incansables andarinas.

Ya en la orilla, revoloteando de aquí para allá y utilizando los arbustos como «centros de operaciones», gran variedad de pajarillos sacan adelante su pollada: petirrojos (*Erithacus rubecula*), mirlos (*Turdus merula*), chochines (*Troglodytes troglodytes*), zarceros (*Hippolais polyglotta*), currucas (*Sylvia atricapilla*), mosquiteros (*Phylloscopus collybita*), agateadores (*Certhia brachidactyla*), pájaros moscones (*Remiz pendulinus*) o escribanos soteños (*Emberiza cirrus*). La mayoría de ellos tienen un melodioso canto, aunque sobresale el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), que canta tanto de día como de noche.

Lavandera blanca.



Pájaro moscón.



Ruiñeñor común.

De gran importancia resulta también la función que los sotos desarrollan para las **aves migratorias no nidificantes** como lugares de refugio y alimentación, más teniendo en cuenta la gran producción de bayas y semillas que se dan en el ecosistema.

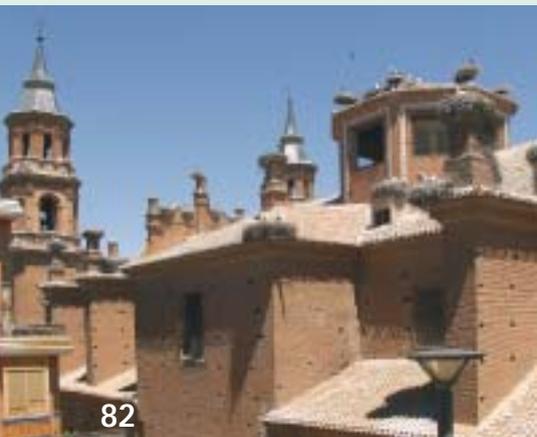
De esta forma, tanto durante los pasos como en la invernada, los sotos acogen una variada representación de aves que en los periodos adversos se desplazan lejos de sus lugares de nidificación. Así podemos ver pasando aquí el invierno, entre otros, al cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), diferentes anátidas, garza real (*Ardea cinerea*), milano real (*Milvus milvus*), zorzales, petirrojos, mitos (*Aegithalos caudatus*) y distintas agrupaciones de fringílidos.

Las cigüeñas de San Miguel

La colegiata de San Miguel de Alfaro es el templo más grande de La Rioja y su cabildo, el más antiguo de España. Construida en ladrillo entre los siglos XVI y XVII, es Monumento Nacional desde 1976, bien merecido título por su imponente fachada y por las joyas artísticas que alberga en su interior.

Pero la colegiata también es conocida por otro tesoro que soportan sus repisas exteriores, pináculos y más de 2.000 m² de tejados: la mayor colonia sobre un sólo edificio de cigüeña blanca del mundo, ¡todo un record!

En el año 2006 se registró el mayor número de nidos sobre este edificio, 119, con más de 400 cigüeñas. Si un nido pesa entre 30 y 500 kg (los más antiguos), con un sencillo cálculo nos daremos cuenta de lo bien que se construía en el siglo XVI y el mérito de aquellos arquitectos.



Cormorán grande.

La garza imperial es una migradora estival que cría en densos carrizales. Las crecidas periódicas del Ebro suelen arrasar estas formaciones, por lo que no existen colonias de cría estables en esta zona.

Garceta común.

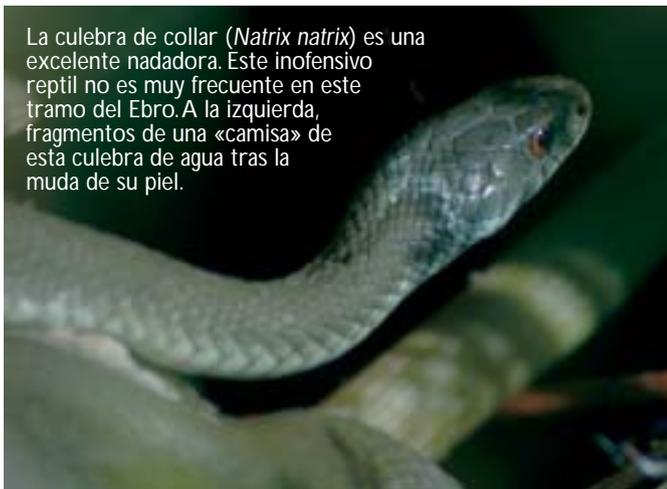


Cigüeña blanca. Los individuos jóvenes se diferencian de los adultos por tener el pico de color negro.

En los sotos también viven otros animales que nos resultarán más difíciles de observar. Las condiciones de humedad que en ellos se dan favorecen la presencia de **anfibios** como el sapo corredor (*Bufo calamita*), el sapo partero (*Alytes obstetricans*) o el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), y asociada más directamente al agua encontraremos a la rana común (*Rana perezi*). Entre los **reptiles**, la culebra viperina (*Natrix maura*) es la más abundante, y los galápagos de agua dulce —el leproso (*Mauremys leprosa*) y el europeo (*Emys orbicularis*)— figuran como los más escasos.



Galápago leproso.



La culebra de collar (*Natrix natrix*) es una excelente nadadora. Este inofensivo reptil no es muy frecuente en este tramo del Ebro. A la izquierda, fragmentos de una «camisa» de esta culebra de agua tras la muda de su piel.



Hembra de sapo común.



Sapo corredor.



El macho de sapo partero arrastra y mantiene húmedo el paquete de huevos fecundados hasta que eclosionan.



El tritón jaspeado hembra presenta una línea vertebral amarillo-anaranjada. Durante el celo, los machos desarrollan una llamativa cresta dorsal que se reduce en el inicio de la cola.

En este tramo del Ebro y debido al aporte de caudal del río Aragón, la calidad del agua mejora considerablemente, hecho que incrementa el número de especies de **peces**. Además, los frecuentes fondos pedregosos y rápidos con escasa profundidad ofrecen las condiciones necesarias para sus puestas.

Así, en este tramo encontramos tanto especies autóctonas como el barbo del Ebro (*Barbus graellsii*) o la loína o madrilla (*Chondrostoma miegii*), la tenca (*Tinca tinca*), el piscardo, negrilla o chipa (*Phoxinus phoxinus*) y el bagre (*Squalius cephalus*). También habita estas aguas el fraile o blenio (*Salaria fluviatilis*), incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas.

En este tramo del río Ebro debemos destacar también algunas especies raras como la lamprehuela (*Cobitis calderoni*) y la bermejuela (*Chondrostoma arcasii*), endemismos peninsulares. Las áreas potenciales de distribución de estos ciprinidos han sufrido una paulatina reducción en toda La Rioja, hasta el punto que no existen datos de poblaciones estables en toda la región.

Especies introducidas son la carpa (*Cyprinus carpio*), el lucio (*Exos lucius*), el alburno (*Alburnus alburnus*) y el siluro (*Silurus glanis*), de reciente y nada deseable introducción.



El pez fraile es la única especie europea de blénido que no es marina. Su piel no tiene escamas, por lo que se protege del exterior con una característica secreción mucosa.



Aunque la madrilla todavía es abundante, se ha detectado una importante reducción de sus poblaciones, sobre todo en el Ebro. Esta especie, también conocida como boga o loina, es un endemismo de la Península Ibérica. Se encuentra sólo en la cuenca del Ebro, en algunos ríos del noreste de Cataluña y en la vertiente cantábrica.



El barbo del Ebro o de Graells es otro endemismo ibérico con la misma distribución que la madrilla que también está experimentando un retroceso poblacional preocupante.

El pez sol es otra especie introducida dañina para las especies autóctonas.

Carpa.



Los **mamíferos** son un grupo cuya observación en la naturaleza requiere ciertas dosis de pericia y mucha, mucha paciencia. Generalmente tienen hábitos crepusculares o nocturnos, son desconfiados y huidizos, y sus sentidos del oído y el olfato están tan desarrollados que detectan nuestra presencia a mucha distancia. Pero con un poco de atención, en un paseo por los sotos podremos desvelar la identidad de un buen número de sus habitantes «ocultos» por sus rastros y señales.

Muchos «micromamíferos» viven en el suelo, en galerías que excavan en la tierra, con lo que los orificios de entrada delatarán su presencia. A qué especie corresponde cada agujero, ya es más complicado. El musgaño enano (*Suncus etruscus*), el mamífero más pequeño del mundo, es un insectívoro que realiza unos orificios minúsculos. Los ratones de campo (*Apodemus sylvaticus*) y los topillos (*Microtus duodecimcostatus*), de mayor tamaño, suelen dejar restos de frutillos mordisqueados en sus comederos habituales. Las ratas de agua (*Arvicola sapidus*) cavan grandes entradas muy cerca del agua, en la misma orilla, con senderos o «pasillos» entre la hierba en los que podremos encontrar sus característicos excrementos verdosos y alargados, en montoncitos.



Corredores de topillo.

El jabalí (*Sus scrofa*) dejará sus inconfundibles huellas en terreno blando, podremos encontrar sus «lugares de aseo» —revolcaderos de barro y troncos contra los que se restriega— y las «cuchilladas» de sus colmillos en las cortezas de los álamos.

Erizo europeo.



La rata de agua es un roedor ligado a ríos, pozas y charcas que no tiene nada que ver con las ratas pardas. Su caza con fines culinarios ha sido una tradición en muchos pueblos a orillas del Ebro.



El jabalí es un animal omnívoro, come de todo: desde raíces y frutos hasta gusanos, pequeños mamíferos y huevos de ave. Cuando busca alimento bajo el suelo deja sus conocidas «hozaduras».



Entre los mamíferos carnívoros es segura la presencia en los sotos del zorro (*Vulpes vulpes*), la gineta (*Genetta genetta*), el tejón (*Meles meles*), la comadreja (*Mustela nivalis*) y el gato montés (*Felis silvestris*), aunque también aparecen asociados a otros ambientes.

Pero en la reserva viven tres mamíferos emblemáticos muy vinculados al medio acuático: la nutria (*Lutra lutra*), el turón (*Mustela putorius*) y el visón europeo (*Mustela lutreola*). La primera es frecuente en los ríos serranos de la región; en la Rioja Baja sólo aparece en tramos con orillas bien conservadas como los Sotos de Alfaro. El turón, sin embargo, es cada vez más escaso, sobre todo si comparte territorio con el prolífico visón americano.

El visón europeo

El visón europeo es un pequeño carnívoro que vive cerca de los cursos de agua. Hasta 1994 no se conocía su presencia en La Rioja, donde ha llegado por la lenta y discreta expansión de poblaciones localizadas al sur de Francia y norte de España, utilizando como vía de colonización el río Ebro. También se ha detectado en Navarra, Álava, Vizcaya, Soria, Burgos y, en 2007, en Zaragoza.

Este visón era muy abundante en el centro y este de Europa hasta el siglo XIX. Actualmente, su área histórica de distribución se ha reducido al 10% —un núcleo en Rusia principalmente— debido a la destrucción de su hábitat, la intensa caza que sufre por su preciada piel y la competencia del visón americano, un pariente de mayor tamaño huido de las granjas peleteras que, además, es portador de la enfermedad aleutiana, letal para nuestros visones.



El visón europeo está declarado «en peligro de extinción» por el Catálogo de Especies Amenazadas (RD 439/90) y es una especie prioritaria en la Directiva de Hábitats.



Tejón.



Nutria.



El visón europeo se alimenta principalmente de topillos, ratas, ratones y peces. Cangrejos y anfibios son capturas estacionales.



El río y el hombre

La destrucción de los sotos

Las márgenes del río Ebro en Alfaró han venido sufriendo transformaciones continuas a lo largo del tiempo. En nuestro paradójico esfuerzo por cultivar las tierras a costa de los sotos que nos protegían de las riadas y controlar el río que fertilizaba esas tierras, se ha modificado el paisaje original: hemos ampliado la superficie agrícola, las plantaciones de chopos, hemos extraído gravas y construido defensas.

La ampliación de la superficie cultivada

A principios del siglo XX, las riberas del Ebro en Alfaró eran muy distintas a lo que hoy contemplamos. **Desde Milagro a Castejón los bosques fluviales cubrían aproximadamente 2.000 ha.** En la orilla derecha estaban los sotos el Secarral (junto a Granja Fría), el Hormiguero, Estajao, los Cantines, el Aisladillo (entonces mucho más extenso) y el Sotillo, que llegaba hasta el río Alhama; en la orilla izquierda, los sotos el Espeso, la Mimbre, el Aislao, el Soto de la Duquesa (con 800 ha), el Tamarigal o Tomazal y la Deja, junto a la casa de máquinas de RENFE.

Llanura de inundación natural del Ebro, desde Cadreita. Este pueblo cuenta con casi 6.000 ha de buenos suelos agrícolas regados con 15 pozos. Al fondo, Castejón.



El hombre lleva alterando los cursos fluviales desde la Edad del Bronce, tanto de forma directa como indirecta. El desarrollo de la minería de los metales en el sur de la Península Ibérica vino acompañado de intensas talas en las serranías para la obtención del combustible necesario para las fundiciones. La deforestación fue tan intensa en algunas zonas que los suelos quedaron sin protección. Las precipitaciones arrastraron hasta los ríos grandes cantidades de tierra desde las cabeceras, para sedimentarse y acumularse en sus tramos bajos, ya cerca del mar.

Más tarde, el desarrollo de la agricultura potenció este proceso de pérdida de suelo, colmatando desembocaduras, marismas y bahías. Hoy sabemos que muchas ciudades de interior fueron puertos de mar no hace más de 2.000 años, o que las marismas de Doñana se ganaron al Atlántico: en la infografía superior se superpone el antiguo Golfo Tartésico hace 6.000 años —2.000 km² de aguas navegables— sobre una imagen de satélite actual; 2.000 años después, en pleno Calcolítico, esta ensenada litoral era menos profunda por la sedimentación y el Guadalquivir ya formaba un delta.

De igual forma, 300 km² de tierra firme —la superficie del Delta del Ebro— separan actualmente a Tortosa del Mediterráneo. Esta ciudad fue uno de los más importantes puertos romanos, y puerta de entrada al norte peninsular por el Ebro, que era navegable hasta Logroño.

Por último, el aumento de la temperatura debido posiblemente al Cambio Climático ha reducido mucho la alimentación nival invernal del Ebro y ha incrementado la evaporación en toda la cuenca, especialmente en embalses y regadíos, cada vez más extensos. En 1985, el Ebro devolvía al mar 18.217 hm³ anuales, y en la actualidad la media apenas supera los 13.000 hm³, mientras que el volumen total de precipitaciones se ha mantenido constante (Ollero, 2007).



En aquella época no existían defensas de hormigón, sólo algunos mazonos en el Estajao y vegetación espesa que contenía al río. Tampoco existían los grandes embalses de regulación, con lo que las crecidas eran frecuentes y espectaculares: el Ebro inundaba 4.000 ha y en una riada podía excavar su cauce decenas de metros hacia el sur, hacia Alfaro. Los sotos apenas eran utilizados para la agricultura dado el riesgo de cultivar cerca del río.

En aquellos años prolifera en España el cultivo de remolacha para obtener azúcar, producción implantada en Europa por ser más rentable que la caña de azúcar, un cultivo en crisis a nivel nacional y sin importación colonial tras la pérdida de Cuba.

Aunque ya existía una planta azucarera en Tudela, **en 1919 se construye otra fábrica en Alfaro y se transforman 400 ha del soto de la duquesa de Alburquerque en cultivo remolachero**, concretamente los lugares de «Rompedizo», «Fresnera» y «Hormiguero». Años antes ya se habían roturado algunas parcelas en el término de Cadreita, incluso dentro del mismo «Soto de la Duquesa» existían dos pastizales de uso ganadero —el «Corral de las Bardas», al norte, y el «Corral de los Palos», al sur—, pero la intervención de 1919 marcará un punto de inflexión en la transformación del paisaje local.

A partir de los años cincuenta, como consecuencia de una economía agrícola de mercado —más que por la expansión demográfica— se incrementa la superficie de huerta y ocupa amplias zonas soteñas. Durante décadas se conservó una estrecha franja del Soto de la Duquesa, toda la orilla desde Alcañices hasta Milagro, pero con la construcción del mazón entre 1980 y 1985, desaparece. Del gran soto no ha quedado prácticamente nada.



Azucarera de Alfaro en 1961 desde Tambarría, con el Alhama en primer plano. La fábrica cerró en 1971.

© J. Antonio Iwose



Fresno singular, testigo de la antigua fresneda de la duquesa.

© J. Antonio Iwose



manzano



espárragos



tomates

cerezas



Maíz y vestigios del soto al fondo. Los cultivos hortofrutícolas de regadío —pera, manzana, melocotón, cereza, pimiento, tomate, espárrago, etc.— ocupan la vega de inundación del Ebro.

Choperas de producción

Los rentables cultivos de clones de chopos híbridos (generalmente el CHI 214) para obtener chapa por desenrollo ocupan buena parte de la superficie de la reserva. Su breve turno de corta —15 años como máximo— y los cuidados que requiere —labores del suelo, podas, etc.— impiden la formación de sotobosque, y su diversidad florística es reducida.



La chapa se emplea para hacer tableros, embalajes, etc.

Choperas en el Estajao.

Extracciones de gravas

Son explotaciones que aparecen en las últimas décadas del siglo XX y que se sitúan en las orillas convexas de distintos meandros. Para las labores de extracción se emplea maquinaria pesada que va dejando en las barras de grava importantes hondonadas que contribuyen a la degradación del paisaje y al cambio de la dinámica fluvial.

Construcción de defensas en el Ebro

A partir de la década de los cincuenta, con la ampliación de los terrenos de cultivo en las riberas, comienzan a aumentar los daños producidos por las crecidas. Los sindicatos de regantes empezaron entonces a demandar obras de defensa para garantizar la seguridad de sus cultivos.

Los primeros proyectos de obras se realizan en 1959 aunque las defensas que hoy podemos observar comenzaron a constituirse a finales de los años 70. Estas obras ciñeron el trazado del río, rompiendo su dinámica natural y redujeron los terrenos con potencialidad para regenerar nuevos bosques de ribera.

Las obras de defensa que más se han utilizado en la zona son los diques de tierra compactada, conocidos como «**mazon**es» o «**montarr**ones». Estos diques son anchos y de poca altura, no llegando ninguno a los 3 m. Su situación discurre paralela al cauce y a una cierta distancia de éste y su función es la de aumentar la capacidad del cauce, permitiendo que el río discurra sin desbordamientos en las crecidas habituales. Adosadas a estos diques, en algunos puntos concretos, también aparecen **escolleras** de piedra con el fin de evitar la erosión más intensa.

Por todo ello, mantener un soto bien desarrollado y conservado es la mejor defensa frente a la erosión fluvial, y es la medida que menos cuidado y mantenimiento requiere. Sin el soto se pierde el suelo y se degrada el entorno.



En Miranda, el Ebro ha sido dragado, se han eliminado las islas y se ha sustituido la vegetación de ribera por escolleras, lo que incrementa la velocidad del agua y el efecto devastador en caso de riada. El cauce se ha transformado en una gran acequia.

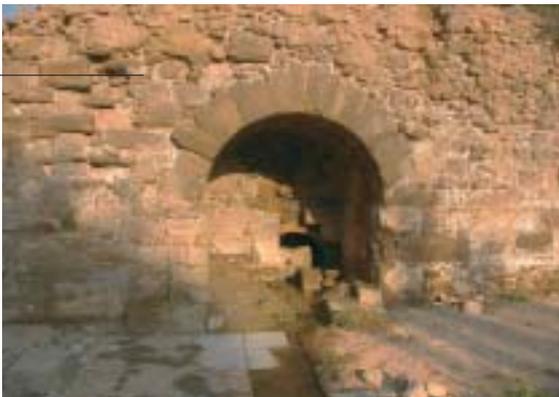
Alfaro, una ciudad ligada al Ebro

Alfaro está situado en un lugar estratégico: un altozano sobre la vega fértil del Ebro, fácil de defender, por lo que existieron asentamientos neolíticos. Conocemos la existencia de **Ilurcis**, un poblado celtibero del siglo V a.C. que en el año 178 a.C. es ocupado por los romanos y amurallada como enclave militar; pasa a llamarse **Graccurreis**, en honor a su fundador, Tiberio Sempronio Graco. Su localización era idónea en el proceso de romanización de *Hispania*: un cerro defensivo sobre dos valles muy productivos que eran importantes vías de comunicación:

- El valle del Ebro era la conexión entre el Mediterráneo (*Tarraco*) y el norte peninsular mediante la «**calzada del Ebro**», por la que entraban tropas y salían materias primas vía marítima.
- El valle del Alhama daba acceso al interior de la meseta, un extenso territorio sin romanizar.

Graccurreis llegó a ser una ciudad romana importante a finales del siglo IV. De aquel período nos quedan numerosos restos del yacimiento arqueológico en las Eras de San Martín, el famoso mosaico funerario de *Ursicinus* (Museo Arqueológico Nacional) y la fuente consagrada a las ninfas que moraban en el Alhama.

Del conjunto hidráulico romano que existió a orillas del Alhama (presa para elevar el nivel del agua, puente y fuente) se conserva sólo el «ninfeo».



Restos medievales en «El Castillo», un excepcional mirador que domina Alfaro y la vega del Ebro.

Como enclave defensivo e importante encrucijada de vías de comunicación, Alfaro sufrió el paso de la historia: ocupación árabe, origen del nombre actual, reconquista de Alfonso I el Batallador, etc. Es también su localización por la que Alfaro se convierte en un importante núcleo comercial durante la **Edad Media**.

El Ebro, un río indómito hasta el siglo XX, siempre fue frontera. Aunque su valle supuso una de las principales vías de comunicación en la Península Ibérica, su fértil vega sólo se explotó de forma puntual para obtener leñas o caza. Desde los primeros pobladores, la producción agrícola siempre estuvo ligada al **Alhama**, conocido también como «Río Mayor». En su valle se localizaban las huertas y sus aguas se dedicaron al riego, motivo de no pocos enfrentamientos: fueron fuente de disputas entre castellanos y navarros durante años hasta 1437, gracias al matrimonio entre Enrique IV de Castilla y Blanca de Navarra; **a mediados del siglo XIX**, Pascual Madoz sigue reflejando en su diccionario geográfico esta situación:

«**Durante el estío (el río Alhama) casi no lleva caudal, porque todo él se consume en riegos, estrayéndose 5 cauces o acequias por medio de otras tantas presas que dan origen a costosos pleitos y prolongadas disensiones**».

Del Ebro, Madoz resalta sus «frondosos bosques de álamos blancos y chopos» o la «multitud de copudos olmos que crían en sus márgenes».

Parece, por lo tanto, que en 1845 el Ebro conserva su soto debido en parte a su régimen, pero también a la propiedad del suelo, grandes heredades en «manos muertas y corporaciones forestales» que mantienen los «terrenos más productivos de España con una agricultura decadente y pobre».

En aquella época el río sigue siendo un importante obstáculo, ya que el puente del ferrocarril y la línea Castejón-Hendaya no se construyen hasta 1861. En Rincón de Soto y Alfaro hay sendas barcas con cascata para carabineros. El paso se facilita mediante una barcaza localizada en el «Peñón de la Dehesa», cuyo derecho de peaje corresponde al conde de Torrejón. En verano, los **vados** del Estajao, La Nava y Hormiguero permitían el paso de personas y animales.



Vado de La Nava a finales de septiembre.

© J. Antonio Twose

El Archivo Municipal de Alfaro recoge documentos que confirman el uso de **barcazas** para pasar personas, animales y carros hasta bien entrado el siglo XX. El más antiguo es de 1913, en el que Isabel Francés solicita una ayuda económica de 250 pesetas

anuales para desempeñar este servicio con una barca de su propiedad, servicio que presta desde 1911 hasta 1917. Ese año, una riada destroza el punto de amarre y arrastra la barcaza hasta La Roza, por lo que solicita un nuevo punto de atraque, que estará bajo el puente de Castejón. Años después, 70 vecinos de Alfaro firman una carta por la que solicitan un precio justo de peaje sin fines recaudatorios y proponen 0,05 ptas/persona, 0,05 ptas/caballería, 0,55 ptas/carro y 0,01 pta/oveja o cabra. El último registro data de 1935 y es de Alejandro Malumbres Moreno, arrendatario —por 755 ptas anuales— del servicio municipal de paso sobre el Ebro.

Personajes del soto en el siglo XX

El siglo pasado se caracteriza por el despegue económico de la comarca, sobre todo a partir de los años 50, gracias al desarrollo agrícola con una clara dedicación hortofrutícola. Cultivos y manufacturas crean empleo y centran la atención de la sociedad.



Pelado de espárragos en la fábrica de Emiliano Navajas en 1947.

© Archivo Municipal de Alfaro

Sin embargo, muchos alfareños continúan ligados al río y al soto, de donde obtienen el sustento y hacen de esta dedicación su particular forma de vida.

Antes de las roturaciones, los sotos proporcionan **leña**, aunque de peor calidad que la de encina y quejigo que se obtiene en el monte. Un buen lugar para cortar es «El Espeso», un soto junto al río Aragón que hace muga con Milagro. Los claros del bosque esconden excelentes **pastos**. Los más conocidos están dentro del Soto de la Duquesa, y los tiene arrendados Nicasio Casas (1874-1953), conocido ganadero alfareño por su afición a los toros, que también gestiona el matadero municipal. Con la desaparición del arbolado, en 1920 baja las vacas al Soto del Tamarigal de Alfaro. En 1930 compra una partida de las últimas vacas de raza «navarra» que cría con dedicación, consiguiendo que esa casta se conserve hasta nuestros días.

Por aquel entonces también se explotan las **mimbreras**, que se identifican por su poda «en cabellera» con abundante rebrote de ramillas finas y largas. Francisco Malumbres (1897-1981), «el Chato», se encarga de cortar el mimbre que el ayuntamiento tiene alquilado a unos artesanos de Peralta. Pero su principal dedicación es la de pontonero, pasando gente todos los días a trabajar a la orilla de Cadreita con la barca municipal. Francisco es un gran pescador y conocedor del río, un excepcional vigilante del soto desde el Aragón hasta La Deja, avisando de las crecidas y ayudando a los vecinos.

El Soto de la Duquesa es un buen acotado de **caza**, celosamente atendido por Ramón Goñi (1890-1969), guarda jurado y persona de confianza de la duquesa.



Mimbrera explotada hace años por una familia de gitanos canasteros.



«Los Calecos sentaron cátedra como grandes conocedores del río y de los sotos».

También cogen dos tipos de **mejillones de río** o «cucharetas», poco apetitosas y duras de comer, de 8 a 12 cm, negras por fuera y relucientes por dentro, que sólo se abren con navaja y mucho cuidado porque cortan. A todas partes van con su perra, gran nadadora que mantiene a raya a las nutrias.

Pescadores con tradición que se conocen el río palmo a palmo son Luis Flamenco Garcés «el Caleco», Jesús López Ramblea «el Fleta», José López Ramblea «el Catolo» y Cándido Sola Antón «el Capiñarri», todos con su apodo. Al final de la jornada, las mujeres venden los **barbos** y las **madrillas** en Castejón. María Aguirre Ruiz, esposa de Cándido, ofrece sus anguilas en la calle al grito de «¡hála que colean!».



Ramón Goñi (derecha), tras una jornada de caza.

Gran cazador que rara vez falla el tiro a los conejos. Baja andando al soto por el «camino de Alfaro» y para a comer en la cabaña del Tamarigal o en la fuente, a la sombra de un gran chopo: tradicionales «calderillos» de conejo, de pajarillos o de madrillas recién pescadas, con mucho caldo y algo picantes. Sus nietos, «los Calecos», serán famosos pescadores.



Esquema de un «cañar», estructura de postes clavados en el lecho con grandes nasas para capturar anguilas durante las crecidas, lo que entrañaba muchos riesgos.

El espacio protegido

Mirador Soto la Nava



Gobierno
de La Rioja



Gobierno
de La Rioja

Sendero Soto del Estojac

Reserva Natural

Los sotos de Alfaro recibieron la declaración de Reserva Natural en la primavera del año 2001 —«Decreto 29/2001, de 25 de mayo, por el que se declara la Reserva Natural de los Sotos del Ebro en Alfaro»—, asegurándose así la protección de este lugar y sus valores de acuerdo a la Ley 4/89 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.

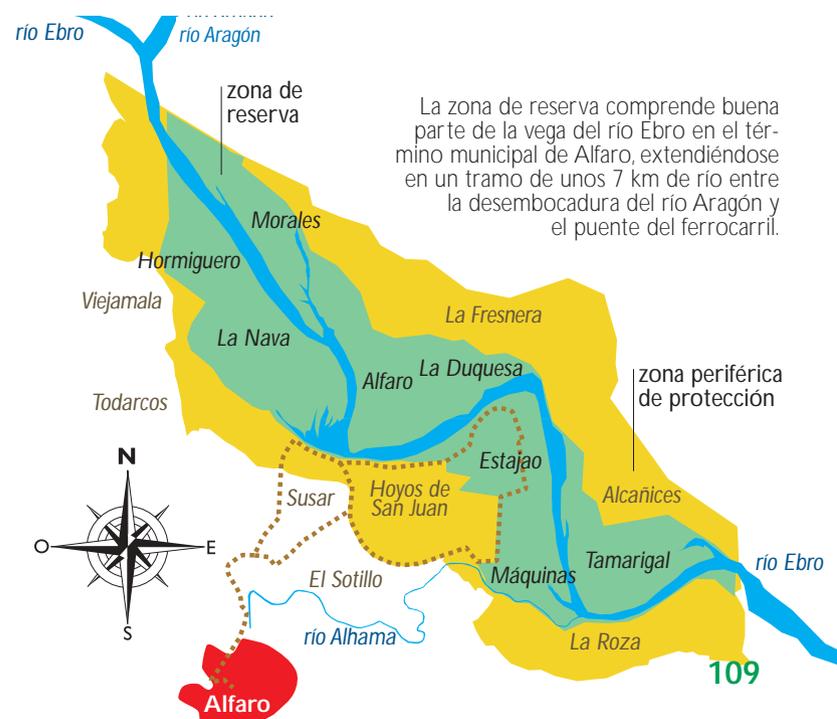
Pero hasta llegar a este momento, se habían dado ya algunos pasos encaminados hacia su protección, al estar considerado como uno de los ecosistemas más productivos que existen en La Rioja por su peculiar situación a medio camino entre el medio acuático y el terrestre.

Ya a finales de los años ochenta se incluyeron en el Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja (PEPMAN) en la categoría de complejos de vegetación de ribera. Su valor ambiental volvió a quedar de manifiesto cuando el Gobierno de La Rioja les reservó un lugar en la lista regional de «**Lugares de Importancia Comunitaria**» (LIC) propuestos para su inclusión en la «**Red Natura 2000**» de la Unión Europea.

La aprobación en septiembre de 2000 del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de los Sotos de Alfaro —instrumento de ordenación territorial para áreas como ésta, con valores naturales reconocidos— constituyó el paso previo a su declaración como Reserva Natural.

El PORN afecta a un total de 933 ha que se subdividen en dos zonas:

- **Zona de Reserva Natural**, formada por 476 ha que incluyen las áreas de alto valor ecológico que forman parte del «dominio del río».
- **Zona Periférica de Protección**, un cinturón de algo más de 457 ha en torno a la reserva cuyo uso principal es el cultivo de regadío intensivo y choperas, con eriales y pequeñas construcciones. Su función es la de mantener los usos tradicionales agrarios y forestales, así como controlar otras actividades como las constructivas o las de infraestructuras que puedan influir en el frágil ecosistema de ribera.



Soto de la Duquesa, en la orilla izquierda.

La red europea «Natura 2000»

La «Directiva de Hábitats» (92/43 UE de 21 de mayo), tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en la Unión Europea.

En su artículo 3, se establece la declaración de una red ecológica europea coherente —la RED NATURA 2000— de espacios naturales a proteger —los «Lugares de Importancia Comunitaria» (LIC)—, para preservar los hábitats naturales (comprendidos en su anexo I) y las especies de interés comunitario (comprendidos en su anexo II). Muchos de estos LIC coinciden o se basan en las ZEPA y las ZEC declarados con anterioridad por los estados miembros.

Para determinar los LIC —a nivel regional y nacional— que formarán parte de la Red Natura 2000 se realizó a nivel nacional un vasto trabajo: el «Inventario Nacional de Hábitats y Taxones». La inventariación de hábitats y taxones y su cartografía se ha desarrollado para las distintas regiones biogeográficas representadas en el territorio nacional: macaronésica, alpina, atlántica y mediterránea. En La Rioja:

- El 30% de la superficie regional (153.227 ha) está cubierta por hábitats naturales de interés comunitario.
- Están presentes 42 de los 99 hábitats naturales del anexo I existentes en la región mediterránea de España.
- De ellos, 9 hábitats son prioritarios y ocupan una superficie de 9.170,5 ha (1,8% de la superficie regional).
- Se han catalogado 29 de los 170 taxones de interés comunitario representados en la región mediterránea, distribuidos por grupos de la siguiente manera:
 - Dos especies de flora, *Jonopsidium savianum* (presente únicamente en La Rioja, Burgos y Soria) y *Luronium natans*.
 - 18 especies de vertebrados, de los que 12 son mamíferos (8 de ellos murciélagos), 2 reptiles, un anfibio y 3 peces. Entre ellas destaca el visón europeo, especie de interés prioritario, del que una de las mejores poblaciones ibéricas se encuentran en La Rioja.
 - y 9 especies de invertebrados, como el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*).

En el caso de la reserva natural de los Sotos de Alfaro, se han identificado 2 hábitats del anexo I de la directiva:

- *Rubio tinctorium*-*Populetum albae* (código 82A034), dentro del grupo «Saucedas y choperas mediterráneas» (82A0).
- *Tamaricetum gallicae* (82D013), dentro del grupo «Arbustadas, tarayares y espinares de ríos, arroyos y lagunas» (82D0).

En base a los resultados del «Inventario Nacional de Hábitats y Taxones», el Gobierno de La Rioja propuso 6 LIC.



«Riberas del Ebro en Haro y la Sonsierra», con el Toloño al fondo.



Uno de estos LIC se denomina «Sotos y riberas del Ebro», con la referencia europea ES2300006, que incluye los siguientes lugares: «Riberas del Ebro en Haro y la Sonsierra», «Riberas del Ebro en Cenicero y Fuenmayor», «Soto de los Americanos», «Sotos de la Fresneda, Peñacasa y Cortados de Aradón», «Riberas del Ebro en Calahorra», «Riberas del Ebro en Aldeanueva de Ebro», «Riberas del Ebro en Rincón de Soto» y «Sotos del Ebro en Alfaro». En total ocupan 1.687 ha distribuidas en 15 términos municipales, y suponen la protección de unos 80 km del Ebro. El principal objetivo de su propuesta es el de garantizar la protección de algunos taxones de interés comunitario, entre los que el más importante es el visón europeo. Todos ellos presentan bosques de ribera en buen estado de conservación.

Equipamientos

Centro de interpretación de Alfaro

En agosto de 2003 fue inaugurado el centro de interpretación de los Sotos de Alfaro, ubicado en la antigua Casa Consistorial de la localidad.

El centro, cuya dotación ha tenido un presupuesto de 349.383,48 euros financiados en un 45% por los Fondos FEOGA-Garantía, cuenta con tres zonas determinadas. A la entrada se encuentra la recepción e información; le sigue la sala expositiva, que está dividida en cuatro áreas:

- «El Ebro, medio, dinámico y vivo»
- «La reserva natural: oasis de biodiversidad»
- «Las cigüeñas de la colegiata de Alfaro»
- «Alfaro, una ciudad junto a dos ríos».



El centro cuenta con un espectacular diorama.

El centro se completa con una tercera zona destinada a sala de proyecciones y audiovisuales, en la que se pueden visualizar dos producciones audiovisuales en formato digital DVD: «La reserva natural de los sotos de Alfaro» y «La colonia de cigüeñas de la colegiata de Alfaro».

Como material complementario, la Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial ha editado una serie de folletos donde se informa sobre el paisaje meandriforme de la zona, el ecosistema de los sotos y la diversidad de especies vegetales y animales que se localizan en el enclave.

Mirador, *arboretum* y senderos señalizados

Ya en el entorno del Ebro y a 2 km de Alfaro, la reserva cuenta con un mirador en La Nava con mesas de identificación de las principales especies. A pocos metros, siguiendo el camino paralelo a la madre de La Nava, llegamos al arboreto de Todarcos, en el que se recrean los diferentes hábitats del soto con las especies más representativas.

En la reserva existen dos senderos señalizados **para toda la familia y con accesibilidad total**, que nos acercarán a los bosques de ribera junto al Ebro y a su avifauna, a las huertas tradicionales y a la gran colonia de cigüeña blanca en el casco urbano de Alfaro.



Mirador sobre La Nava.

Arboreto.



Zona recreativa del Estajao.



Pasarela del Estajao.

Senderos en los sotos de Alfaro

Recorrido desde Alfaro ■

- **Itinerario circular señalizado:** casco urbano de Alfaro — camino del arboreto — soto de La Nava — mirador — aparcamiento de autobuses — casco urbano de Alfaro.
- **Distancia:** 4,0 km
- **Duración:** a pie, 1 h, sin paradas



Salimos de la Plaza de España de Alfaro, donde se localiza el centro de interpretación y la Colegiata de San Miguel, con su populosa colonia de cigüeña blanca, y nos dirigimos a la reserva natural por la calle Argelillo primero y la calle San Antón después, hasta salir al comienzo del Paseo de la Florida, donde cruzamos el río Alhama por un puente. Poco después, en una bifurcación de la calle, giramos a la izquierda, por la calle del Ebro, dejando la otra que va a la estación de ferrocarril. Cruzamos la vía del tren por un puente y tomamos el camino del segundo cruce a la izquierda.



El camino sigue entre **huertas (1)** y a unos 500 m gira bruscamente a la derecha. Continuaremos de frente por un sendero más estrecho hasta el **arboreto (2)**. Salimos a la pista y la cruzamos para bajar a la senda que discurre, hacia la derecha, entre el mazón y el «**Chorrón de La Nava**», un brazo de agua (madre) creado por la dinámica fluvial del Ebro. Por este camino se llega al **mirador (3)** donde hay unas buenas vistas del río y sus aves acuáticas, distintas según la época del año.



Desde este punto existe la opción de continuar por el camino del mazón y dirigirse hacia el soto del Estajao, enlazando con el otro sendero. Si queremos regresar a Alfaro, continuaremos el itinerario señalizado por el camino que se separa del mazón y que llega al borde de una **terrazza fluvial** a mayor nivel que la llanura que tenemos a la izquierda (4). Por este camino volvemos pasando junto a un amplio **parking** de la reserva para coches y autobuses (5), con una **fuerza** de agua potable. Seguimos con el muro de la antigua azucarera (hoy es una bodega) a la izquierda. De la azucarera de Alfaro sólo queda su imponente chimenea. Al llegar a la puerta de entrada de la citada bodega, el camino gira a la derecha y enseguida llega a la pista por el que hemos venido. Ya sólo nos queda desandar el camino conocido hasta el centro histórico de Alfaro.



Recorrido por el meandro del Estajao ■

- **Itinerario circular señalado:** aparcamiento — mirador — soto del Estajao — río Alhama — antiguo cauce del meandro — aparcamiento.
- **Distancia:** 4,2 km
- **Duración:** a pie, 1:15 h, sin paradas



El recorrido se inicia en el **aparcamiento** acondicionado junto a la chimenea de la antigua azucarera, con una **fuelle** de agua potable. Seguimos el camino hasta el **mirador**, y allí seguimos a la derecha por el mazón que va paralelo a la orilla del Ebro. A la derecha saldrá un camino que nos acerca al **área recreativa**, con mesas y una fuente.

Si continuamos sobre el mazón llegaremos al **soto del Estajao**; encontraremos una senda que baja hacia el soto. Tanto esta senda (1) como el camino que sigue por el mazón, van al mismo sitio. Si no ha habido **crecidas**, la senda nos aproxima más al **bosque de ribera**, pero hay que tener en cuenta que en determinadas épocas puede estar embarrada.

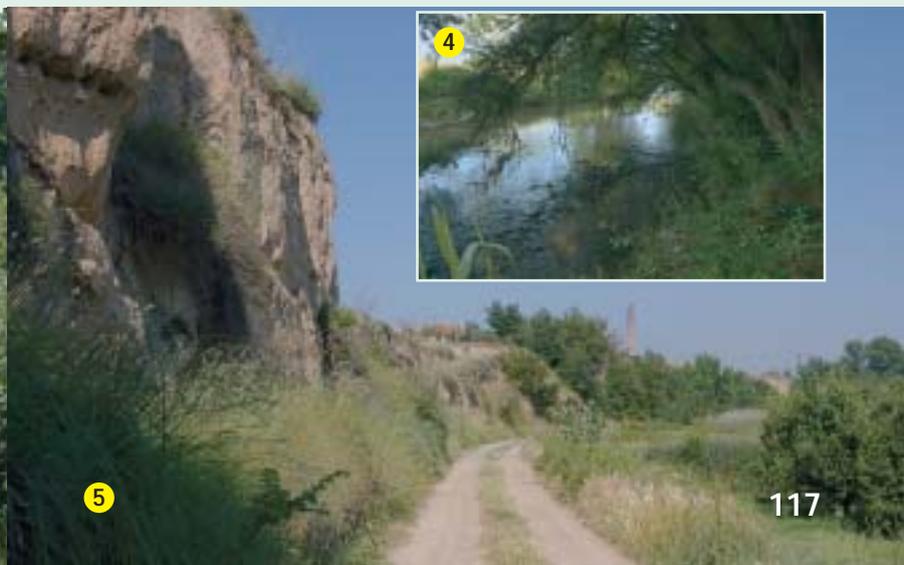
Poco antes de llegar a la curva del meandro del Estajao, la senda vuelve a salir al mazón.



En este punto hay un camino que nos conduce a la **playa de gravas del Estajao (2)** mediante una **pasarela** elevada que se interna en el bosque fluvial. Volviendo a la pista del mazón, el recorrido sigue acompañado de sotos naturales y cultivos de **chopos y frutales (3)**. Después de 1,5 km, encontraremos un sendero a la derecha con un giro de 90° que muere a 100 m en la margen izquierda del **río Alhama**, ya próximo a su desembocadura (4). El camino principal continúa 100 m más hasta un cruce, en el que tomaremos la opción de la izquierda.



Encontraremos dos desvíos más en nuestro paseo, debiendo seguir siempre por la derecha. Este tramo recorre un **antiguo meandro del Ebro**, junto al talud de tierra (izquierda) que fue excavando por el río (5). Este escarpe nos acompaña durante más de 1 km hasta un último cruce, donde el camino de la derecha nos permite volver al área recreativa de salida.



Actividades de uso público

Paseos y visitas guiadas

La reserva natural cuenta con un programa de **paseos y visitas guiadas** que permitirán adentrarnos en este mundo de gran valor ecológico creado por el río Ebro. Estas actividades están pensadas para todo tipo de usuarios, requieren cita previa (por lo menos con 24 horas de antelación) y el punto de partida de todas ellas es el aparcamiento de la reserva natural, junto a la antigua azucarera. Es imprescindible llevar ropa y calzado adecuado a la actividad y a la época del año (lluvias, sol etc.), protección solar, cantimplora y se aconseja llevar prismáticos o telescopio.

Paseos guiados. Con la ayuda de un educador ambiental tendremos oportunidad de conocer los elementos más importantes que conforman los sotos, su estructura, su fauna y su flora. En contacto directo con el medio podremos comprender la importancia ecológica de los sotos y la necesidad de compatibilizar las actividades humanas con la conservación de las riquezas naturales de este espacio protegido.

■ **Paseos guiados a pie** de unas dos horas de duración entre el Soto de la Nava y el Soto del Estajao, para observar aves y otros animales, interpretar la dinámica fluvial del río Ebro, su vegetación de ribera y el paisaje de los sotos.

■ **Paseos guiados en bicicleta** de unas dos horas de duración a lo largo de la margen derecha del río Ebro, para observar su fauna y flora más característica, conocer su dinámica fluvial, el paisaje de los sotos y sus cultivos de huerta.



© Eduardo R. Ballarín



Las **visitas temáticas** son paseos a pie de aproximadamente una mañana de duración guiados por un educador ambiental, en los que se abordan temas específicos en tono divulgativo sobre los sotos. A través de estas rutas, los participantes conocerán y aprenderán a identificar los árboles y arbustos más característicos de la ribera y a su vez, se les iniciará en la identificación de las aves más comunes, el conocimiento de las huellas y otros rastros dejados por la fauna de la zona o los cambios producidos a lo largo de la historia por la dinámica fluvial del Ebro.

Programa de Educación Ambiental para escolares

Consiste en un itinerario interpretativo guiado por la Reserva Natural de los Sotos de Alfaro y la visita al centro de interpretación de Alfaro. Está destinado a los alumnos del tercer ciclo de educación primaria, ESO y bachillerato. Sus objetivos son:

- Sensibilizar a los alumnos sobre la importancia de los sotos y riberas naturales como ecosistemas de gran valor originados por los ríos.
- Conocer su estructura, su paisaje, su fauna, etc., potenciando un contacto directo con el medio.
- Comprender la importancia de los sotos por su biodiversidad, así como su valor socioeconómico para la comarca.
- Analizar las actividades humanas que en estos ecosistemas han venido produciéndose y las posibilidades de establecer usos compatibles con la conservación de los sotos.

Para saber más

<http://www.larioja.org/ma/publicaciones/folletos.htm>

El curso medio del Ebro. Geomorfología fluvial, ecogeografía y riesgos — Alfredo Ollero Ojeda — Ed. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza, 1996

Estudio ecogeográfico de los meandros del Ebro en el sector «Rincón de Soto-Novillas» — Alfredo Ollero Ojeda — Ed. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Madrid, 1991

Territorio fluvial. Diagnóstico y propuesta para la gestión ambiental y de riesgos en el Ebro y los cursos bajos de sus afluentes — Alfredo Ollero Ojeda — Ed. Bakeaz y Fundación Nueva Cultura del Agua. Bilbao, 2007

Los sotos navarros — I. Eguiluz y E. Ayerra — Revista de la Merindad de Tudela, 1991

Flora ibérica (varios vol.) — S. Castroviejo (coord.) — Ed. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid, 2001

Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares (vol. I y II) — Ginés A. López González — Ed. Mundi Prensa. Madrid, 2001

Árboles y arbustos de la España peninsular — Juan Ruiz de la Torre — Ed. ETSIM. Madrid, 1979

Flora arvense española — José Luis Carretero — Ed. Phytoma. Valencia, 2004

Flores silvestres — Bruno Kremer — Ed. Blume. Barcelona, 2003

Plantas y animales de Europa — Harry Garms & Wilhelm Eigener — Ed. EUNSA. Pamplona, 1977

Fauna de La Rioja (3 vol.) — Alfonso Ceña Martínez — Ed. Fundación Caja Rioja. Logroño, 1996

Guía de las aves de España — Eduardo de Juana & Juan M. Varela — Ed. Lynx. Barcelona, 2000

Guía de los peces de La Rioja — Carlos Zaldívar Ezquerro — Ed. Gobierno de La Rioja. Logroño, 2006

Anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias — Luis Javier Barbadillo *et al* — Ed. Geo Planeta. Barcelona, 1999

La Rioja, espacio y sociedad (vol. II) — Fernando Arnedo Franco & Ángel Urbina Merino — Ed. Fundación Caja Rioja. Logroño, 2000

Una tierra abierta. Una historia ecológica de España — Jesús Alonso Millán — Ed. Compañía Literaria. Madrid, 1995

Esta guía de campo será el compañero indispensable en tus paseos por la Reserva Natural de los Sotos de Alfaro. Manejable, práctica y profusamente ilustrada, la guía te ayudará a descubrir toda la vida que esconde este ecosistema fluvial, explicará cómo se ha transformado el Ebro a su paso por estas tierras y por qué el río ha marcado y marca en la actualidad el ritmo de vida de las personas que viven en la comarca.



Reserva Natural
Sotos de Alfaro



**Gobierno
de La Rioja**

Turismo, Medio Ambiente y
Política Territorial



P.V.P. 15 €