



**ANEJO II**  
**ESPACIOS NATURALES DE ARANJUEZ**  
**PATRIMONIO NATURAL**

**LIBRO BLANCO SOBRE BIODIVERSIDAD  
Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO  
NATURAL DE ARANJUEZ**



# ESPACIOS NATURALES DE ARANJUEZ

## PATRIMONIO NATURAL

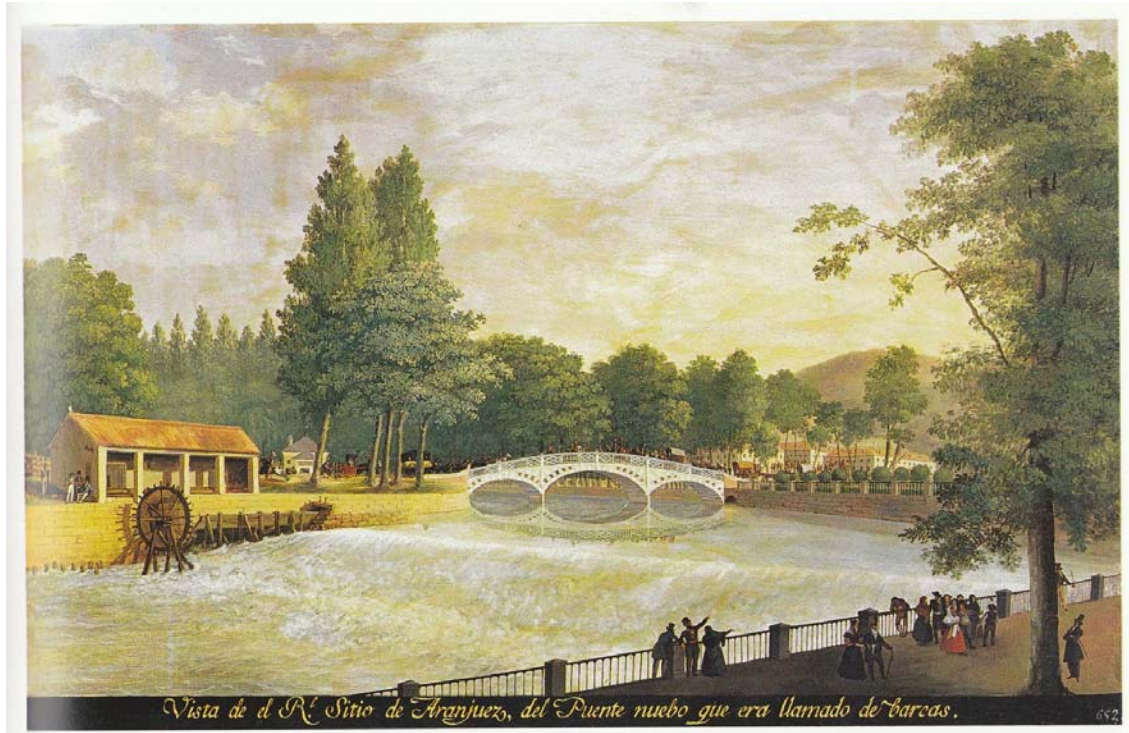
### INTRODUCCIÓN

Si se tiene en cuenta el carácter real de la villa de Aranjuez, la afición de los Borbones a la Historia Natural (en concreto Carlos III) y la temprana existencia de ferrocarril, no tiene por qué extrañar que el Real Sitio haya sido visitado por numerosos naturalistas desde mediados del siglo XVIII. Se tiene noticia de que en los jardines y vegas de Aranjuez se tenían en semilibertad numerosos mamíferos exóticos durante el reinado de Carlos III. Así, por ejemplo, se sabe que allí, entre 1773 y 1778, vivieron varios elefantes traídos de Filipinas, algunos de los cuales, cuando murieron, fueron disecados y expuestos en el Real Gabinete de Historia Natural, en Madrid, así como búfalos. Ya en época de Clavijo (en 1798), segundo director que fue del Museo de Ciencias Naturales de Madrid, se poseían numerosas muestras de minerales de Aranjuez; y de 1819 data un catálogo que enumera hasta 62 muestras de "maderas, semillas y raíces" procedentes de esta comarca (BARREIRO, 1944).



A principios del siglo XIX visitan Aranjuez los primeros entomólogos, que comienzan a dar noticia de la rica fauna de insectos que allí encuentran. Entre ellos estaba JUAN MIEG, entomólogo y profesor de Física de Fernando VII. Después acudirían ilustres naturalistas como Mariano de la PAZ GRAELLS y LAUREANO PÉREZ ARCAS, quien proclama el interés del Cerro del Regajal en su Dietario Inédito (1848).

Entre finales del siglo XIX y principios del XX, y gracias al ya existente ferrocarril, visitan El Regajal los más importantes entomólogos españoles y europeos: J.C. LAUFFER, M. KORB, O. STAUDINGER, I. BOLÍVAR, R. GARCÍA MERCET, J.M. DUSMET, F.M. DE LA ESCALERA, T.A. CHAPMAN, O. QUERCI, E. ROMEL, H. ZERNY y muchos otros (VIEDMA *et al.*, 1985).



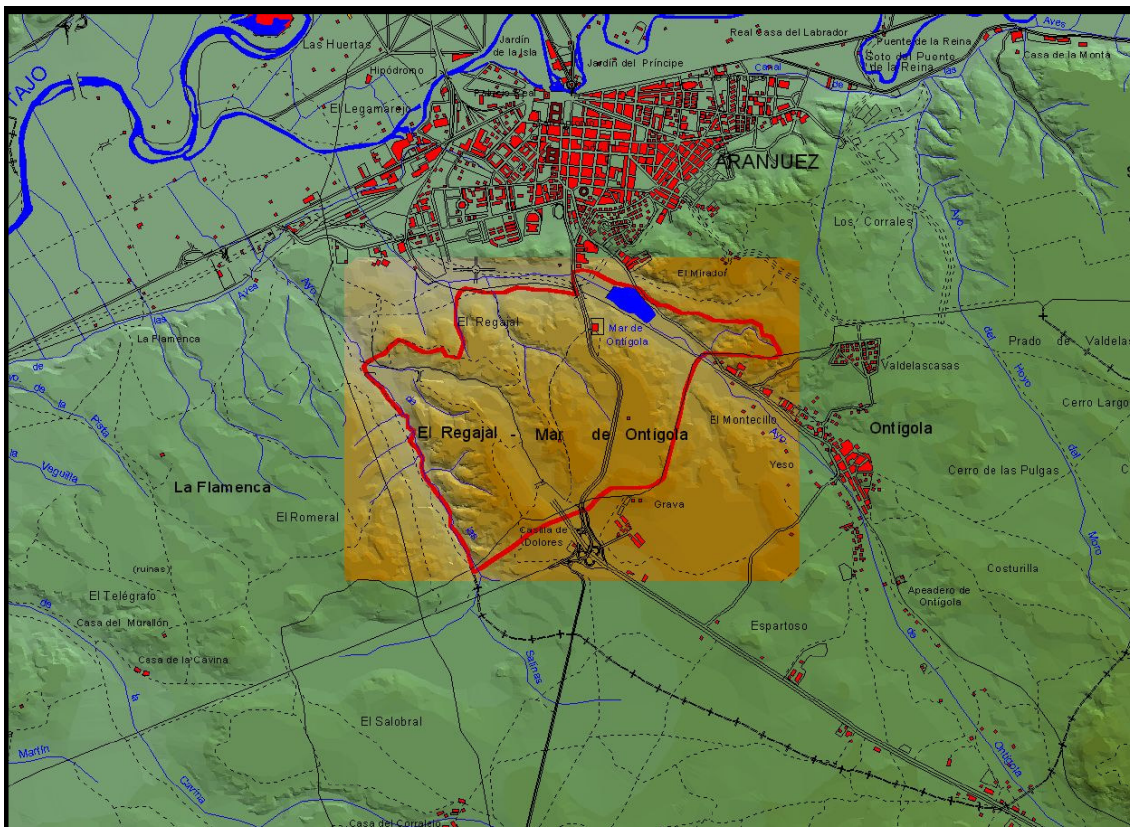
Entre los españoles era frecuente organizar excursiones a esta zona para la recogida de insectos (CAZURRO, 1921), muchos de los cuales fueron descritos por primera vez a partir de estas muestras. A mediados del siglo XX, El Regajal sigue atrayendo a los entomólogos: G. CEBALLOS, J. TORRES SALA, W. MARTEN, A. VAREA DE LUQUE, R. AGENJO, y, más recientemente, J. TEMPLADO, L.G. HIGGINS, W.B.L. MANLEY, H.G. ALLCARD, D.L. LINDSLEY, R.M. PYLE, P.R. EHRLICH, F. FERNÁNDEZ RUBIO y M. GÓMEZ BUSTILLO. Mención especial merece este último entomólogo, gran conocedor de los lepidópteros ibéricos y apasionado defensor de los valores naturales del Regajal (GÓMEZ BUSTILLO y FERNÁNDEZ RUBIO, 1974; VIEDMA *et al.*, 1985); por impulso de MIGUEL GÓMEZ BUSTILLO se detuvieron ciertos planes urbanísticos que, hacia 1980, amenazaron este enclave; sin duda su trabajo sirvió también para que años después se protegiera legalmente El Regajal.



## PRINCIPALES ECOSISTEMAS NATURALES DE ARANJUEZ

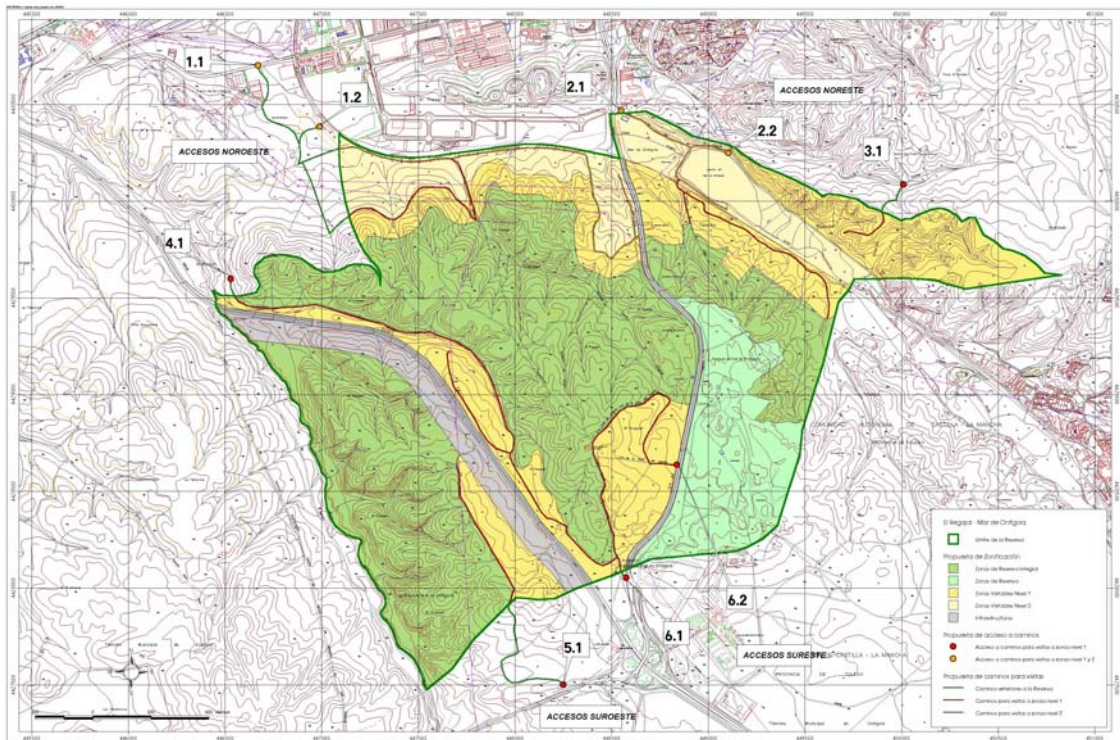
### RESERVA NATURAL EL REGAJAL-MAR DE ONTÍGOLA

En 1990, el Decreto 72/1990, de 19 de julio, establece un régimen de protección preventiva para el espacio natural “El Regajal-Mar de Ontígola”, en el término municipal de Aranjuez. Este mismo queda derogado mediante el Decreto de 30 de junio de 1994, NÚM. 68/1994 (B.O.C.M. 18/07/1994 nº 168), por el que se declara Reserva Natural “El Regajal-Mar de Ontígola”, en Aranjuez y se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. A su vez, este Decreto queda derogado (excepto lo dispuesto en su artículo 2, en el que se declara Reserva Natural a este espacio natural) por el Decreto 143/2002, de 1 de agosto, por el que se aprueba la revisión del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de El Regajal-Mar de Ontígola. Igualmente, quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el mismo.



La Reserva Natural de “*El Regajal-Mar de Ontígola*” se ubica en el término municipal de Aranjuez, situado en el extremo sur de la Comunidad de Madrid, a unos 45 kilómetros de Madrid capital, y rodeado por la provincia de Toledo.







La población está incluida en la cuadrícula UTM 30TVK43 y la zona de estudio aparece en la hoja 605 del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. La altitud de la estación de ferrocarril es de 491 m s.n.m.

Aranjuez pertenece a la comarca de “Las Vegas”, enclavada entre las vegas del Tajo y del Jarama y constituida por 21 municipios que representan un 16% del total del territorio que ocupa Madrid, 129.560 ha. El término municipal de Aranjuez ocupa **18.671 ha** por lo que es el municipio más extenso de la Comunidad de Madrid después de la capital (GONZÁLEZ GRANADOS *et al*, 2001).

La Reserva de “El Regajal-Mar de Ontígola” cuenta con una superficie de 635 hectáreas que se reparten entre dos unidades ambientales diferentes:

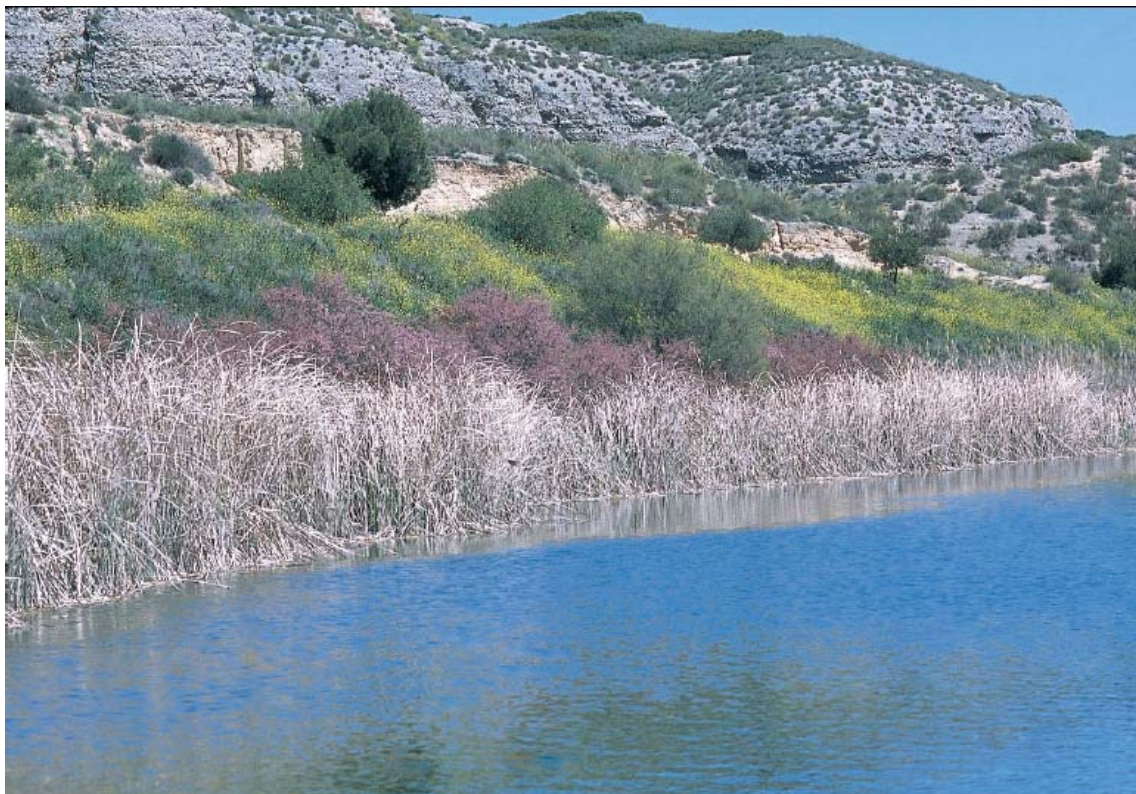
- ✓ La Laguna o “Mar de Ontígola” y sus alrededores.
- ✓ Una gran parte de la finca “El Regajal” junto con otras propiedades particulares.



El “**Mar de Ontígola**” (1560-1572) es un embalse que ocupa el lugar de unos prados húmedos, poblados siglos atrás, de manantiales y fuentecillas. Recibe las aguas de escorrentía de los cerros yesosos que la rodean y del arroyo de Ontígola, y en el tramo final de este mismo arroyo, que vierte en el Tajo por la izquierda, desagua la laguna. Las dimensiones de la laguna varían con su nivel, pero las máximas son: 300 m de ancho, 700 m de largo y 4 m de profundidad en el dique (GONZÁLEZ GRANADOS, 1997).



La necesidad creciente que el Real Sitio de Aranjuez tenía de un aporte hídrico constante y estable para atender las huertas y jardines, y ante la insuficiencia de la balsa de agua que se formaba en las Tablas naturales situadas en el entonces llamado “Prado del Regajal” hizo que Felipe II, siendo aún Príncipe de Asturias, ordenase en 1552 la construcción de una laguna con el fin de ampliar los recursos hídricos y atraer aves de altanería.



En el lugar, en tiempos de los Reyes Católicos, existían unas tablas naturales -“*el Fondón*”- que recogían el agua del arroyo principal, nacido en los manantiales salobres de la cercana Mesa de Ocaña y de los cerros circundantes. Su régimen hídrico era fluctuante, secándose en verano y desbordándose en las lluvias invernales. Desde la concepción de la presa hasta cuando se considera la obra finalizada, se fueron sucediendo múltiples problemas técnicos que posteriormente se subsanaron.

De cualquier forma, la presa de Ontígola y sus significados no pueden entenderse, y menos aislarse del complejo programa que los Austrias españoles planearon para la vega de Aranjuez. Se proyectó establecer una finca de recreo cuyo epicentro lo constituiría un palacio rural o casa de campo ubicado en la ribera del río Tajo, y, a partir de este núcleo, crear una serie de jardines, bosques, huertas y vergeles, obteniendo las aguas de riego de complejas obras de infraestructura hidráulica, entre las cuales destaca la presa del arroyo de Ontígola.

Las primeras ideas en torno a la vega de Aranjuez surgieron por iniciativa de Carlos V, en 1534, pero sus obligaciones al frente del imperio le obligaron a delegar en su hijo, el príncipe Don Felipe de Austria. En 1552, Felipe II ordena a Don Diego López de Medrano, gobernador de la administración del territorio de Aranjuez:

*"...que se haga una laguna muy grande en el arroyo de Hontígola, y otras dos o tres pequeñas en el de hacia Ciruelos, para que vengan a ellas aves para la altanería".*

Por entonces el director de las obras de arquitectura e ingeniería reales era Juan Bautista de Toledo, que fue nombrado para ese cargo por el monarca. A finales de 1560, Toledo empezó a encargarse de las obras, citándose ya la presencia del diquero flamenco (holandés) Pietre Jansen, para realizar algunas presas en Ontígola. En 1562, un joven zahorí conseguía descubrir nuevas fuentes con las que aumentar el caudal del arroyo. En enero de 1563, se establecen las formas de los diques y sus características técnicas. Durante los meses y año siguiente, las obras iban a buen ritmo, teniendo previsto finalizar las obras para la Navidad de 1564, aunque en enero de 1565, Felipe II todavía firma algunas órdenes sobre trabajos en la presa. Aunque todo parecía ya concluido, Felipe II recibe una misiva de Aranjuez fechada el día 2 de marzo de 1565, en la que se le comunican malas noticias: apareció una quiebra y abertura en lo alto del terraplén, a causa de un desplome de más de un pie del muro delantero. Una semana después de la quiebra del muro comenzaron las reparaciones como:

*"...le ha parecido a Juan Bautista y Su Majestad lo manda".*

Durante los meses siguientes, e incluso años, prosiguieron las obras de reparación y refuerzo, pero en 1567 fallece en Madrid Juan Bautista de Toledo. Felipe II debía entonces nombrar a su sucesor y lo hace en la persona de Jerónimo Gili, alumno del gran arquitecto e ingeniero real. En 1568, surgen nuevos problemas, produciéndose nuevas grietas y derrumbes en los muros de la presa. Pasado el invierno de 1568, comenzaron de nuevo las obras de reparación. Diferencias y disputas entre el maestro de obras, entonces Francisco Sánchez, y Jerónimo Gili, producen retrasos en lo previsto. En los años siguientes surgen nuevos problemas técnicos y económicos con el contratista, el ya mencionado Francisco Sánchez. El 21 de junio de 1571, Felipe II dictó las órdenes oportunas para el remate de la presa y que tras ello se procediera a su tasación para abonar al contratista los servicios prestados. Es en este documento que recoge las órdenes reales donde figura por primera vez el, por entonces, arquitecto real Juan de Herrera junto con Jerónimo Gili. Ambos concluyeron los trabajos de la presa en septiembre de 1572.

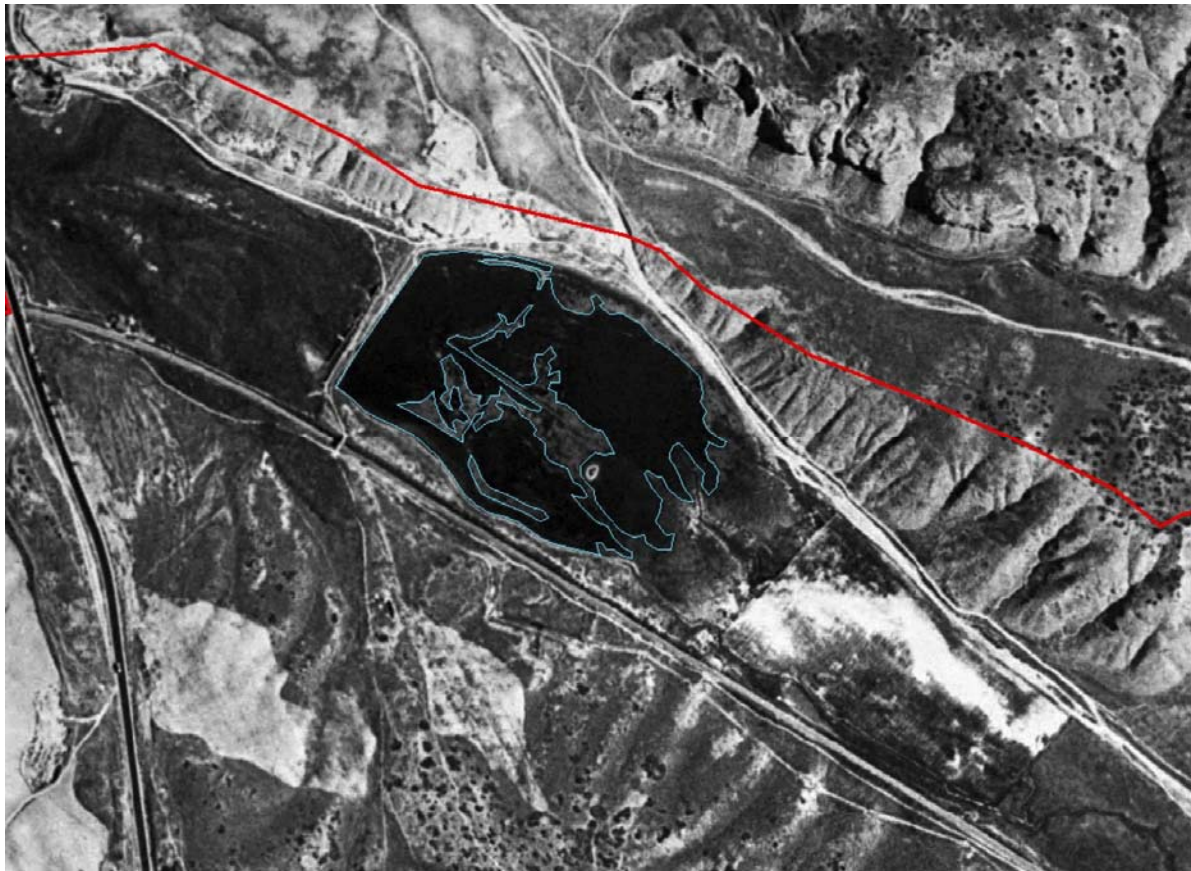




La presa de “*El Mar de Ontígola*” fue mucho más que un alarde de ingeniería, revolucionario y renovador en España según los principios de la técnica hidráulica que aquí se conocían. Su concepción y construcción estaban incluidas e imbuidos en el Mundo Verde que Felipe II soñó para Aranjuez. Ese Mundo Verde otorgaba altos valores al medio natural, a la vez que deberían dotarse a las obras de ingeniería de un sentido estético. Así, se cursaban sobremanera la construcción del muro de sillería, con un curvado exquisito de las formas y tamaños de los sillares, pues se insistió repetidas veces en que: *“todas vayan bien engrapados, labrados a toca de escoda y bien entregadas las juntas con sus escuadras, y embetunadas”*.

En la actualidad la laguna ha perdido gran parte de la lámina de agua debido a la colmatación de la hondonada o depresión del terreno mediante la sedimentación de materiales transportados por el agua de lluvia. El transporte de tierras se produce en forma de escorrentía procedente de las laderas circundantes que encajonan el embalse. Si cotejamos las fotografía aérea de 1956 con la tomada en 2006, podemos observar como en 50 años el carrizo y cañaveral ha colonizado una gran área antaño desprovista de plantas palustres.









La laguna de Ontígola pertenece a Patrimonio del Estado y la gestión está a cargo de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. La calificación del suelo de la laguna, según el Plan General de Ordenación Urbana, es de terreno no urbanizable protegido. El carrizal se usa como área de recreo y pesca, mientras

que en el entorno de la laguna hay industrias, cultivos de secano y espacios para la caza. La laguna de Ontígola constituye un interesante refugio de flora y fauna acuáticas, aislado en un territorio de intensa aridez.





La finca "**El Regajal**" ocupa una serie de cerros por los que se asciende al salir de Aranjuez por el sur. Tiene una superficie aproximada de unas 570 hectáreas y es de propiedad privada. La vía férrea, la antigua carretera N-IV, la variante de la misma N-IV y el trazado ferroviario del AVE cruzan el espacio protegido.

A finales de los años setenta la finca era propiedad de una antigua filial de Telefónica española: "*Urbana Ibérica S.A.*", quien por aquel entonces ya proyectaba la urbanización de dicho espacio natural. Sin embargo, ya se contaba con numerosos testimonios de acreditados científicos y egregios entomólogos que comenzaban a presionar a la administración central y autonómica para que conservara y protegiera todo este entorno natural. Entre este elenco de hombres de ciencia, de reconocido prestigio internacional en cuanto a sus conocimientos en lepidópteros, destacan dos personas que se implicaron personalmente: Miguel R. Gómez Bustillo y Manuel García de Viedma (en la actualidad ambos fallecidos). Fue entonces cuando empezó a hablarse de la primera reserva entomológica de España. El problema esencial residía en que ni el Estado ni, la Comunidad Autónoma de Madrid, contemplaba en su exigua legislación ambiental de aquel entonces, la figura de Reservas Naturales, y mucho menos aún, en cuanto a espacios naturales a proteger como consecuencia de que albergaban una rica y exclusiva fauna invertebrada.



Esta idea, para muchos “descabellada”, venía a sumarse a la preocupación que ya se tenía en Europa por la protección de los hábitats de algunas especies de insectos, en especial de Lepidópteros, y más concretamente de Ropalóceros, sin duda los insectos mejor estudiados. De hecho, a comienzo de los ochenta, en el Reino Unido ya se contaba con dos reservas dedicadas exclusivamente a la protección de algunas especies de mariposas, concretamente localizadas en Fyfield Dows y Pewsey Dows.

El 26 de mayo de 1980, desde Cambridge, Inglaterra, el Dr. Robert Pyle, presidente del grupo de especialistas en Lepidópteros de la Unión Internacional para la Naturaleza (UICN), redactaba la siguiente carta:

*“Es claro que El Regajal encaja perfectamente dentro de una de las cinco más altas prioridades de nuestro Grupo... Estoy seguro que las autoridades españolas se sentirán muy orgullosas de salvar para la ciencia un hábitat tan importante como éste. Para mi es obvio que El Regajal es un lugar de cita clásico, a través de las distintas estaciones, para los especialistas en España, Europa y Norteamérica. Me consta que por más de un siglo se han decubierto y se vienen estudiando organismos raros y hasta únicos en el lugar, algunos de los cuales no se encuentran en ninguna parte de España e incluso del Mundo. En resumen, que junto con el Monte Kaindi en Nueva Guinea y la Cuenca Gótica de Colorado en USA, El Regajal es uno de los grandes centros de la ciencia entomológica de campo.*

*...respaldo firmemente los esfuerzos de usted para salvar este hábitat vital, en concierto y de acuerdo con todas las partes interesadas.”*

Pero es en 1982, cuando el Dr. PYLE visita la actual Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola junto al Jefe del Servicio Forestal del Medio Ambiente de la Diputación Provincial de Madrid, por aquel entonces D. ANTONIO LÓPEZ LILLO, y otros ilustres entomólogos como R. MATTONI, y el mismo GÓMEZ BUSTILLO y G. DE VIEDMA.

En 1983, la Diputación Provincial de Madrid desaprovecha la ocasión de comprar la finca a sus propietarios. Estos últimos, a su vez, muestran claramente su intención de parcelar el área natural con el objeto de dedicar buena parte de la finca a distintos usos y aprovechamientos del suelo. El objeto era desarrollar casi 40 ha para actividades industriales, otras 30 ha para regadío y su posible fusión con al anterior en caso necesario, y otro tanto para actividades turístico-hotelera y áreas deportivas. A pesar de los informes técnicos y científicos que recibe la administración, no se consigue evitar la construcción de un polígono industrial en los alrededores, ya previsto en la revisión del Plan de Ordenación Urbana (PGOU) de Aranjuez de 1981, como suelo urbanizable programado.

Dicho polígono, denominado *Gonzalo Chacón*, y promocionado por SEPES, fue un duro golpe para la Reserva, pues en su emplazamiento se localizaban poblaciones de mariposas muy importantes, como es el caso de *Euchloe belemia*, *Pieris manni*, *Gegenes nostradamus* y otros Ropalóceros muy singulares y raros. La reducción y fragmentación de la reserva no había hecho nada más que empezar.

En 1984, se expone a la opinión pública el proyecto de construcción de una variante de la carretera N-IV a su paso por Aranjuez. Precisamente, todas las alternativas propuestas discurren por la finca El Regajal. El irrisorio estudio de impacto ambiental redactado no hace ninguna alusión a las posibles consecuencias que cualquiera de las tres alternativas ocasionaría a la flora, vegetación y mucho menos a la fauna de Lepidópteros y sus hábitats.

Tras numerosas reuniones se decide la opción menos lesiva para las mariposas, aquella que hace pasar la carretera por el medio de la finca, salvaguardando el arroyo de Las Salinas. Es entonces cuando se pretende establecer prioridades de conservación y regímenes diferentes en cuanto a protección de las distintas parcelas en las que queda fragmentada la reserva natural. Este último hecho queda plasmado en el informe sobre las fincas para la reserva de Lepidópteros en Aranjuez firmado por el jefe de servicio de la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Comunidad de Madrid, el 24 de febrero de 1984, que se expone a continuación:

*Las fincas que posee Urbana Ibérica son: "El Regajal" y "Tranzonera del Deleite" con una superficie de 497,40 ha. Estas dos fincas están colindantes siendo la última de escasa superficie (alrededor de 2 ha).*

*Se han señalado los lugares de vuelo de las distintas especies de Lepidópteros según su importancia. El Plan General de Aranjuez, está aprobado desde hace más de un año, y considera como zona industrial la parte baja de la finca, el resto suelo no urbanizable protegido.*

El día 25 de enero, se celebró una reunión, a la que asistieron, Miguel Gómez Bustillo, Manuel García de Viedma, Jose Luis Viejo (Científicos expertos en Lepidópteros); José Félix Álvarez Prieto (Consejería Ordenación del Territorio); representante de la empresa consultora encargada del estudio de impacto ambiental de la variante de la carretera; y representantes del Ayuntamiento de Aranjuez.

Después de examinar las tres alternativas de variante propuestas por la empresa consultora, la que pasa por la zona oeste, la que franquea la zona media y la que pasa por la zona noreste, se dedujo que la variante que atraviesa la finca por la zona media es la que produce menos impacto a los lugares de vuelo de los lepidópteros más singulares, a la vez que ocasiona menos deterioro al matorral existente y al arroyo de Las Salinas.



Esta variante supone dividir la finca en tres zonas:

**Zona A.** Tiene una extensión aproximada de 340 ha, y está situada del trazado de la variante hacia el N.E.

**Zona B.** Tiene una extensión aproximada de 130 ha, y está situada del trazado de la variante al S.W.

**Zona C.** Franja que ocupa el trazado de la variante, que estimando una anchura de 100 m supone aproximadamente 30 ha.

Después de un amplio intercambio de opiniones y escuchados los científicos se llegó a las siguientes conclusiones:

- a) No existe otra finca tan singular desde el punto de vista de Lepidópteros en la Comarca.
- b) La alternativa menos perjudicial para el medio natural de la finca es la anteriormente expuesta.
- c) La zona A, que tiene superficie suficiente, se dedicaría a parque natural en base a la importancia de los Lepidópteros.
- d) La zona B, se dedicaría a reserva integral de Lepidópteros, a la vez, que se intentaría la introducción de Lepidópteros de la zona B en la zona A y ausentes en ella.
- e) El Parque Natural sería visitable de acuerdo con unas condiciones que establecería la Junta Rectora.
- f) Una vez que hubiese logrado concentrar todos los Lepidópteros singulares en la zona A, se podría dejar libre la zona B.



Una vez considerada la alternativa de variante de todas las presentadas, menos perjudicial, así como las conclusiones propuestas por los científicos, lo más aconsejable parece ser que la Comunidad de Madrid decida el futuro de la finca, para lo cual deberá contrastar las opiniones de las Consejerías de Ordenación del Territorio y Agricultura. Una vez hayan indicado sus criterios, tratar con la Dirección General del Medio Ambiente, que también parece estar dispuesta a colaborar en el establecimiento de un espacio protegido en la citada finca.

Si se aúnan los criterios de la Comunidad y de la Dirección General de Medio Ambiente, y teniendo en cuenta los intereses del Ayuntamiento de Aranjuez, se debería entablar una negociación con Urbana Ibérica (Filial de la Compañía Telefónica Nacional de España), propietaria de los terrenos y que reclama el valor contable (véase informe de Urbana Ibérica) de los mismos para encontrar una fórmula aceptable para poder dedicar los terrenos de la finca a Parque Natural de Lepidópteros.

Dado este paso, ríos de tinta se vertieron en los medios de comunicación alentando la polémica. Entre los detractores más destacados de la variante estaba el Grupo Ecologista Turón, mientras que, en la parte contraria, se posicionaba el Ayuntamiento de Aranjuez. Algunos de los titulares más destacados que en aquella época aparecieron en los principales medios de comunicación se recogen aquí:

- *La variante de Aranjuez empieza a ser polémica antes de construirse. Una comisión de vecinos y comerciantes cree que dejaría aislado el real sitio y acarrearía una importante pérdida económica* (Diario YA, 1983).
- *La finca "El Regajal", en Aranjuez, uno de los hábitats de mariposas más importantes del mundo* (El País, 1983).
- *Alcalde de Aranjuez: "La variante de la N-IV hará al pueblo un lugar tranquilo"* (Diario ABC, 1984).
- *El Ayuntamiento y los empresarios de Aranjuez, enfrentados por la variante. En un coloquio el alcalde perdió los papeles* (Diario ABC, 1984).
- *"El Regajal", en Aranjuez, una de las más importantes reservas de mariposas del mundo* (Suplemento del Diario YA, Salud y Ciencia, 1987).
- *Madrid es admirado en el mundo por el número y singularidad de sus mariposas. Un futuro polígono industrial amenaza una de sus mayores reservas* (Diario ABC, 1990).
- *Peligra la mayor reserva peninsular de mariposas* (Revista Integral, 1990).

En 1987, la mayor parte de la finca es adquirida por la Compañía Agrícola Garip, S.A., su actual propietario. Con la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres se cuenta con un marco jurídico de partida que culmina, en 1990, con el Decreto 72/1990, de 19 de julio, con el que se establece un régimen de protección preventiva para el espacio natural El Regajal-Mar de Ontígola, en el término municipal de Aranjuez. Este mismo queda derogado mediante el Decreto de 30 de junio de 1994, NÚM. 68/1994 (B.O.C.M. 18/07/1994 nº 168), por el que se declara Reserva Natural “*El Regajal-Mar de Ontígola*”, en Aranjuez y se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

A su vez, este Decreto queda derogado (excepto lo dispuesto en su artículo 2, en el que se declara Reserva Natural a este espacio natural) por el Decreto 143/2002, de 1 de agosto, por el que se aprueba la revisión del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de El Regajal-Mar de Ontígola. Igualmente, quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el mismo.

La Reserva El Regajal-Mar de Ontígola está incluida dentro de la *Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)* denominada “*Carrizales y Sotos de Aranjuez*” designada en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres. Por ello este espacio constituye, en todo su conjunto, uno de los más importantes hábitats del sur de la Comunidad de Madrid.



Además, en la actualidad este importante espacio también está incluido dentro de la propuesta de la Comunidad de Madrid de Zona de Especial Protección (ZEC), que incluye el LIC (Lugar de Interés Comunitario 3110006), con el nombre de “*Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid*” que integran la *Red Natura 2000* (Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres “*Directiva Hábitats*”, que contempla la protección de los medios naturales y de las especies de fauna y flora, en particular, mediante la creación de una red europea de conservación de espacios naturales.



La Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, conocida como Directiva de Hábitats, fue traspuesta a nuestro ordenamiento jurídico por el Real Decreto 1997/1995 de 7 de diciembre, por el que se establecen las medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (Modificada por Real Decreto 1193/1998). Dicha Directiva establece que cada Estado miembro contribuirá a la constitución de una red ecológica europea de *Zonas Especiales de Conservación (ZEC)*, que se integrarán en la futura *Red Natura 2000*, en función de la representación que tengan en su territorio los tipos de hábitats naturales y los hábitats de las especies relacionadas en los Anexos I y II de la mencionada Directiva. El propósito de esta Red es capacitar a la Comunidad Europea y a los Estados miembros, a través de criterios homogéneos, para el mantenimiento o restauración de un estado de conservación favorable para los hábitats y las especies.

Por otro lado el embalse del Mar de Ontígola es una Zona Húmeda protegida según Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas (B.O.C.M. 11/07/1990); Catálogo de Embalses y Zonas Húmedas, Acuerdo 10/10/1991 (B.O.C.M. 29/10/1991).



## PRINCIPALES BIOTOPOS PRESENTES EN LA RESERVA NATURAL EL REGAJAL-MAR DE ONTÍGOLA

*I. Zonas alteradas y degradadas con vegetación ruderal y nitrófila*

*II. Áreas vegetales procedentes de plantación y repoblación forestal*

*III. Zonas dedicadas a la agricultura*

*IV. Pastizales*

*V. Vegetación Glicohidrófila, o acuática y de zonas húmedas*

*VI. Comunidades de Vegetación Gipsófila*

*VII. Comunidades de Vegetación Haloxerófila, o de zonas salinas secas*

*VIII. Comunidades de Vegetación Halohidrófila, o de zonas salinas húmedas*

*IX. Comunidades de Vegetación Esclerófila sobre terreno calizo*





## **CARRIZAL DE VILLAMEJOR**

Este escenario dividido en dos partes por la carretera nacional N-400 se encuentra ubicado entre los kilómetros 19 y 21 de esta misma carretera. Como muy bien indica su nombre, se trata de un humedal colonizado principalmente por especies palustres destacando de forma notable y clara el carrizo. A simple vista y desde el borde de la laguna o desde la misma carretera nos puede parecer un paisaje bastante monótono sobre todo por la abundancia y extensión del carrizal.

Si bien es cierto, que este enclave acoge a un menor número de especies de mariposas en comparación con aquellas que vuelan en "La Laguna de San Juan" y sobre todo en el "Mar de Ontígola" su trascendencia e importancia ecológica es como mínimo igual que en el resto de los humedales y lagunas de toda la Comunidad de Madrid. Posiblemente la razón por la que el "**Carrizal de Villamejor**" tenga una fauna más "pobre" de Ropalóceros venga auspiciada por el entorno que rodea el humedal: zonas agrícolas y suelos muy degradados con escasa o nula vegetación como consecuencia de las actuaciones llevadas a cabo por el hombre.

A pesar de estas circunstancias, el gobierno regional catalogó esta demarcación como zona de especial protección para las aves (ZEPA). La legislación aplicable al "Carrizal de Villamejor" se basa en el decreto 21/91 de 21 de marzo por el que se declara Reserva Natural a este espacio (BOCM nº 178 de 3 de abril de 1991) y el decreto 55/93 de 20 de mayo por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Reserva Natural El Carrizal de Villamejor (BOCM nº 135 de 9 de junio de 1993). En la actualidad y después de la expropiación e indemnización al dueño de las tierras, se presentó un recurso contencioso administrativo contra la propia administración, que a la postre fue ganada por el propietario de los terrenos.



De la misma manera el decreto 18/92 de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares recoge a la sapina (*Arthrocnemum macrostachyum*) y al jaramugo de cavanilles o rabanillo cornudo (*Sisymbrium cavanillesianum*) como especies sensibles a la alteración de su hábitat. Estas dos especies son endémicas de Aranjuez dentro de la Comunidad de Madrid y en el caso del rabanillo cornudo su presencia solo puede ser confirmada en áreas muy reducidas de las provincias de Granada, Zaragoza y Toledo (GONZALEZ GRANADOS, 1999).



La sapina es un arbustillo ramoso de menos de un metro, de tallo nudoso compuesto de **artejos** amorcillados y carnosos debido a la succulencia que desarrolla para superar la salinidad y sequedad imperante. Los artejos terminales pueden desprenderse en situaciones de extrema sequedad, a fin de reducir la superficie de la planta. De ellos han sido eliminadas las hojas, desarrollando el tallo la función clorofílica. Su coloración es variable, oscilando del amarillo verdoso al rojo. Es interesante observar como el área de distribución de la mayor parte de los sapinares ibéricos se restringe a las costas mediterráneas, quedando en el interior unas pocas zonas en el Valle del Ebro (Monegros) y en este Carrizal, lo que acentúa el carácter de “rareza ecológica” de este espacio.



Separado del sapinar por carrizo (*Phragmites communis*) se desarrolla el almarjo (*Suaeda vera*), en zonas más secas, creciendo sobre costras de sal. Es un arbusto leñoso de bajo porte, de forma semiesférica que crece pegado al suelo y que presenta hojas suculentas a fin de resistir la sequedad. Se asocia frecuentemente al junco (*Scirpus holoschoenus*).

El carrizo aparece de modo omnipresente y, además de ser el constructor del hábitat de muchos individuos que nidifican en él, ejerce una acción depuradora de ríos y arroyos. Son abundantes los tarays que vegetan en estos suelos húmedos y salados. A diferencia de los saladares colonizados por los almarjales (*Suaeda vera*) las eflorescencias salinas son mucho menores en los meses de verano debido a la alta humedad del substrato donde se instala el sapinar. A mayor contenido de agua en el suelo menor es la concentración salina. Es muy frecuente encontrarnos totalmente anegado todo el carrizal y sapinar imposibilitando el acceso en la mayor parte del año. En el interior del carrizal aparece una pequeña mancha de tarayal (*Tamarix* sp.).

Ya lejos de los cursos de agua aparecen la orzaga (*Atriplex halimus*) que crece sobre zonas nitrófilas, y otros endemismos como son: *Frankenia thymifolia*, *Sedum gypsicola* y *Limonium dichotomum*. Pero realmente el residente estrella del "Carrizal de Villamejor" es sin ninguna duda la sapina (*Arthrocnemum macrostachyum*). Existe un pequeño heterótero que tiene a esta insigne planta como huésped de sus orugas. Se trata de *Scytris inertella* perteneciente a la familia de los escitíridos y que de momento no supone ninguna amenaza para la sapina. Alrededor de estos pequeños arbustos podremos ver grandes almarjos (*Suaeda vera*) que compiten con las sapinas por el espacio y los claros que deja el carrizal. También existe gran número de orzagas pero donde la influencia del agua se deja notar mucho menos.





Respecto de la **fauna** hay que destacar la importancia del humedal como lugar de reposo de aves migratorias o de invernada (ánsar común y campestre, avetorillo, diversas limícolas y anátidas) y la importante población de aguilucho lagunero nidificante que constituye una de las mayores colonias de la

Comunidad de Madrid, aglutinando el 25% de los efectivos madrileños, con 4-6 parejas reproductoras y 39 pollos anillados entre los años 83 a 89. Esta especie encuentra abundancia de presas entre las numerosas aves que pueblan el carrizo. Teniendo en cuenta la regresión de esta especie que nidifica en el suelo, entre las formaciones densas de carrizo, este Espacio Natural cobra una especial relevancia.

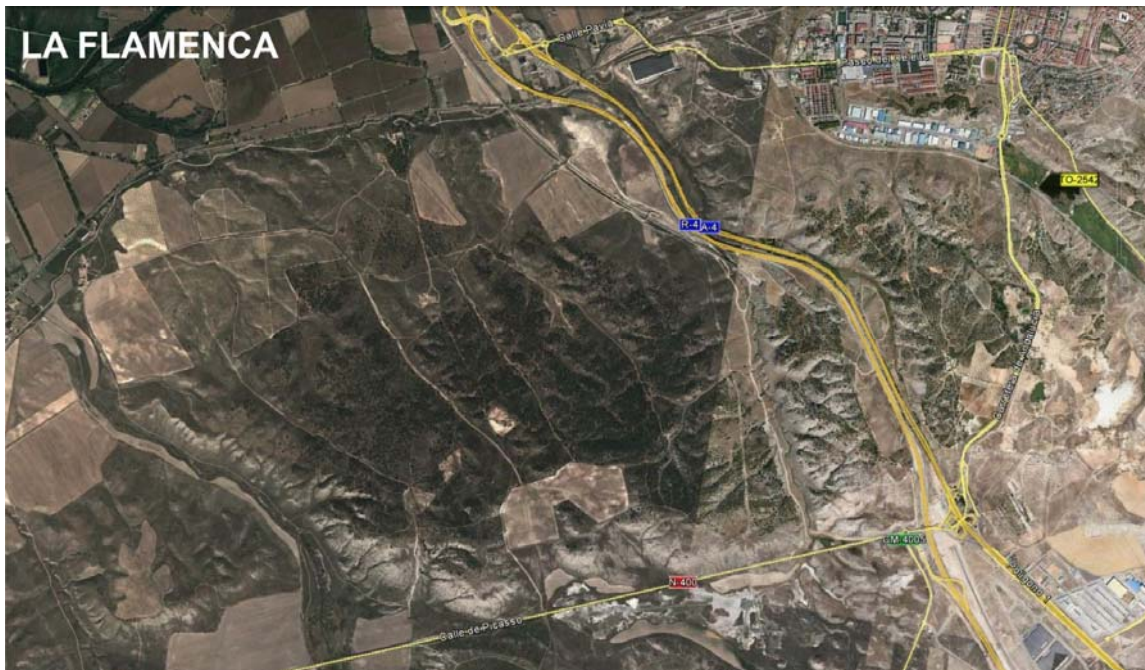
En relación a España, esta Reserva ocupa el tercer lugar en cuanto a la población de aguilucho lagunero, tras las Marismas del Guadalquivir y la Mancha Húmeda, y el primero, si atendemos a la densidad de parejas por unidad de superficie.





## LA FLAMENCA

En la Flamenca se encuentra el encinar más al sur de la Comunidad de Madrid. Bajo la denominación de encinares se engloban las formaciones boscosas más o menos abiertas o cerradas de encinas (*Quercus ilex*), formando lo que se denomina el bosque mediterráneo esclerófilo (también llamado durisilva, durilignosa y bosque mediterráneo). Los encinares son los bosques más característicos de la Iberia seca, representando la formación forestal mediterránea por excelencia. Cuando los encinares se encuentran en un buen estado de conservación constituyen uno de los ecosistemas naturales más complejos y maduros del territorio. Aunque la encina sea la especie dominante, todos los encinares Ibéricos son iguales, diferenciándose principalmente por el aspecto paisajístico que presentan y sobre todo por el cortejo florístico que conllevan. La encina tiene una gran plasticidad ecológica, hasta el punto de que a nuestro juicio la encina representa el árbol más emblemático y simbólico de nuestro bello país. Indiferente al tipo de suelo, ya sean calizos o silíceos, la encina caracteriza en el centro de la península el piso mesomediterráneo (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).



Los encinares colonizan suelos desde prácticamente desde el nivel del mar hasta cotas bastante elevadas (según la latitud) y prefiere exposiciones de solana. Por todo ello, los encinares pertenecientes a la Cornisa Cantábrica, Galicia y Asturias casi nada tienen que ver con aquellos encinares típicos de Levante, Cataluña y Baleares. Lo mismo ocurre con aquellos encinares mucho más continentales, es decir aquellos con nula influencia marítima en el interior de España, como los que tenemos en toda la región madrileña.



Probablemente la Península Ibérica ostente la mejor representación mundial de bosques planoesclerófilos (árboles perennifolios de hojas planas y coriáceas) mediterráneos. De hecho, la mayor extensión de estas formaciones se encuentra en España. Algunos autores opinan que más de las tres cuartas partes de la superficie forestal de la Península Ibérica correspondería potencialmente a estos bosques. En números redondos vendría a suponer unos 300.000 Km<sup>2</sup>. En la actualidad tan sólo alrededor del 10% de esta superficie está ocupada por encinares. Las actuaciones antropógenas sobre los encinares han sido muy variadas y constantes a lo largo de los siglos. Por tanto, hoy es imposible encontrar encinares vírgenes o naturales, sin que la mano del hombre haya intervenido en ellos. Estos bosques siempre han tenido y siguen teniendo una gran importancia económica,

ecológica, biológica y paisajística. Ellos ofrecen ser una rica y renovable fuente de alimento (bellotas) tanto para el hombre como para el ganado, combustible (leña), material constructivo (madera), entretenimiento y deporte (caza), trashumancia (pastoreo)...etc. (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Ya hemos dicho que los encinares se presentan indiferentemente en casi todo tipo de suelos más o menos ricos con excepción de aquellos en los que aflora la capa freática produciendo encharcamiento periódicos y aquellos suelos salinos, tipo "*Solonchack*". La abundante hoja-



rasca que proporcionan al terreno, junto a la densa sombra que proporcionan sus amplias copas de color verde oscuro, protege al suelo de la pérdida de humedad, hecho muy importante para el mantenimiento del sotobosque, ya que el suelo mantiene una alta humedad a pesar de que en el sur de Madrid estas formaciones vegetales esclerófilas reciban anualmente, y según el lugar, precipitaciones que oscilan entre los 450 y 500 litros por metro cuadrado. De aquí se deduce la importancia que tienen los bosques de encinas y la gran influencia beneficiosa que ejercen sobre el balance hídrico de las zonas que coloniza (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Las especies que conforman el sotobosque difieren considerablemente según se trate si los encinares están ubicados sobre sustrato calizo o silíceo. Así podemos tener que las especies fisonómicamente más importantes que conforman el sotobosque de los encinares sobre sustratos ácidos sean: la coscoja (*Quercus coccifera*), el enebro (*Juniperis oxicedrus*), olivilla (*Phillyrea angustifolia*), peral silvestre (*Pyrus communis*), rusco (*Ruscus aculeatus*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), retama (*Retama sphaerocarpa*), estepa negra (*Cistus salvifolius*), retama negra (*Cytisus scoparius*). El estrato lianoide estaría conformado por madreselvas (*Lonicera* spp.) y zaraparrillas (*Smilax* spp.). En aquellos suelos calizos aparecerían, dependiendo de la localidad, el pino carrasco (*Pinus halepensis*), madroño (*Arbutus unedo*), la sabina negral (*Juniperus phoenicea*), majuelo (*Crataegus monogyna*), mirto (*Myrtus communis*), escaramujos (*Rosa* spp.), lentisco (*Pistacia lentiscus*), cornicabra (*Pistacia terebinthus*) e incluso boj (*Buxus sempervirens*).



Actualmente los encinares puros son muy raros, siendo lo habitual encontrarnos un mosaico (las distintas etapas de la sucesión) en forma de un matorral cerrado alternando con claros de pasto, donde la encina se suele presentar con porte arbustivo (chaparro) procedente de cepa normalmente (monte bajo) con algunos formidables brinzales, aislados testigos mudos de aquellos majestuosos árboles que tiempo atrás dominaron los valles ibéricos. Las especies que forman el sotobosque del encinar presente en La Flamenca son especies aromáticas como el romero (*Rosmarinus officinalis*), tomillos (*Thymus* spp.), espliego (*Lavandula angustifolia*), estepa negra (*Cistus salvifolius*), aladierno (*Rhamnus alaternus*) y otras especies como la retama (*Retama sphaerocarpa*), torvisco (*Daphne gnidium*), efedras (*Ephedra distachia* y *Ephedra nebrodensis*) y espino negro (*Rhamnus lycioides*).

Algunas zonas de La Flamenca donde el monte desaparece se observa una acusada erosión, con la rápida destrucción del suelo vegetal. La encina, por su tupida densidad de copa, proporciona la sombra más fuerte de las especies forestales españolas. Aunque con una extensión pequeña, en la misma finca existen sistemas antropizados ecológicamente muy importantes como son las dehesas donde el suelo está completamente cubierto de tupido pasto constituyendo formidables majadales formados básicamente por púa (*Poa bulbosa*) y trébol subterráneo (*Trifolium subterraneum*).





En el siglo pasado el encinar de **La Flamenca** estaba considerado como un paraje diferente al resto del término municipal de Aranjuez. Los usos que hacía el hombre del medio eran principalmente la caza, pastoreo, fabricación de yeso, fabricación de carbón vegetal...etc., Afortunadamente, el encinar de La Flamenca, después de un siglo, sigue despertando tantas pasiones como lo hiciera en 1890. Este encinar bien conservado es en sí muy heterogéneo. Posee una pequeña parte adhesionada y el resto de la masa se encuentra poblado por numerosas encinas de diferentes edades con densidades que oscilan entre el 50 y 90%. Algunas zonas se hacen impenetrables por la gran espesura del bosque. La superficie de este encinar es de aproximadamente 354 hectáreas de las que 160 son rasas (GONZÁLEZ GRANADOS, 1997).

De propiedad particular, es uno de los parajes más atractivos de todo el sur de la región. La especie dominante es la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*). El encinar es potencialmente la vegetación climácica de la zona. La mayoría de las encinas son chirpiales. Aparecen dispersados por la zona algunos brinzales que superan los 12m de altura y un diámetro normal aproximado de 1 m, bien formados y de buen porte. Las alturas medias de los chirpiales oscilan entre los tres y cuatro metros. Al igual que el coscojar es numerosa la presencia de especies de todo tipo, siendo pocas las diferencias. Las especies más o menos constantes son las siguientes (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999):

*Halimium umbellatum, Crataegus monogyna, Daphne gnidium, Ephedra distachya, Ephedra nebrodensis, Genista scorpius, Haplophylum linifolium, Helianthemum asperum, Helianthemum cinereum, Helianthemum hirtum, Helianthemum violaceum, Iberis saxatilis, Jasminum fruticans, Lithodora fruticosa, Olea europaea, Phlomis lychnitis, Quercus coccifera, Retama sphaerocarpa, Rhamnus alaternus, Rhamnus lycioides, Rosmarinus officinalis, Ruta montana, Salvia lavandulifolia, Teucrium gnaphalodes, Teucrium polium, Thymus mastichina, Thymus vulgaris y Thymus zygis.*

Como especies accidentales encontradas dentro del encinar podemos destacar: *Lonicera etrusca, Quercus x auzandrii* (híbrido entre coscoja y encina y de porte arbóreo), *Rosa canina* y *Rosa pouzinii*.

Según (GONZÁLEZ GRANADOS, 1997), el microclima que se produce debajo de las encinas, hace que otras especies se aprovechen de ello. Las características más importantes que definen a este microclima existente en el encinar presente en la Flamenca son las siguientes:

- a) *La masa arbórea actúa interceptando los vientos existentes, creando una amortiguación de su efecto mecánico en el interior de la masa.*
  
- b) *Mantiene una mayor humedad relativa que el exterior por la transpiración de la masa vegetal y por la dificultad de intercambio de aire con el exterior.*
  
- c) *Cuando la cubierta es cerrada se crea un segundo suelo formado por las copas, creando una temperatura bajo éste mucho más suavizada que en el exterior, al reducirse la amplitud de la oscilación térmica por moderarse las temperaturas máxima y mínima diarias.*
  
- d) *En condiciones ideales de espesura se reduce la insolación en el interior.*
  
- e) *Las encinas son utilizadas como refugio y querencia, sobre todo en época estival, tanto por el ganado doméstico como por animales silvestres. Esto supone igualmente una influencia por parte de los animales en las plantas que se encuentran al amparo de las encinas, a la que se suma la que proporciona el propio árbol con su defoliación y goteo.*

Investigadores y técnicos han vertido en el estudio de las dehesas y sistemas silvopastorales similares un exceso de esfuerzo en el conocimiento de las interacciones ecológicas entre el árbol y el pasto y de los efectos puntuales del árbol en el sistema pastoral. Estas interacciones ocultas, dentro de las áreas arboladas y en especial en los montes bajos, no han sido suficientemente resaltadas ni valoradas, ni por la práctica ni por la literatura científica (GONZÁLEZ GRANADOS *et al*, 1997:58).

El pastizal que se forma en el encinar lo componen algunas gramíneas. Estos pastizales son pobres en especies y con densidades pequeñas debido a la espesura del encinar y matorral heliófilo, es decir, el encinar no es una dehesa propiamente dicho. Abundan las plantas del género *Iberis* (*Iberis pectinata*, *Iberis ciliata*), *Herniaria* (*Herniaria hirsuta*), *Aristolochia* (*Aristolochia pistolochia*), *Bryonia* (*Bryonia dioica*), *Arabis* (*Arabis planisilicua*), *Ballota* (*Ballota hirsuta*), *Limonium* (*Limonium echioides*) y *Pistorinia* (*Pistorinia hispanica*) entre muchas otras. La especie *Ballota hirsuta* se sitúa normalmente debajo de las encinas, donde se acumulan deyecciones del ganado, lo que hace que el nitrógeno presente en el suelo sea alto y sea aprovechado por plantas nitrófilas, como es la planta que nos ocupa.



A su vez, en las proximidades del encinar podemos observar otras comunidades vegetales, formando en la mayoría de los casos una orla periférica ocupada por especies más heliófilas (especies que necesitan más luz para vivir) como romeros, tomillos, jarillas...etc. Particularmente destacaremos por su singularidad la comunidad de *Rhamnus lycioides*, única por su gran número de individuos que la forman. Los imponentes ejemplares sobrepasan los 2 metros de altura, dando al paisaje un aspecto de "Sabana Africana" por sus portes tortuosos semejantes a las acacias. La cobertura cubierta por estos ejemplares es de un 40% tapizando el suelo restante herbáceas y caméfitos. Las familias dominantes son, sobre todo, labiadas y gramíneas, otras como, leguminosas, crucíferas y compuestas son menos abundantes. Entre estos ejemplares de espino negro (*Rhamnus lycioides*) aparecen ejemplares aislados de alguna que otra encina con alturas similares. Este lugar es una de las mejores zonas para observar las fases de sustitución que experimenta el encinar.

Otra comunidad muy llamativa es la formada por la mejorana silvestre (*Thymus mastichina*). Situada al oeste de la casa del sobreguarda. Con una cobertura del 90% y alturas entre 60 y 90 cm esta formación atrae a multitud de mariposas en los meses primaverales. No faltan artemisias y otros tomillos donde las espesuras se reducen. Muy cerca de esta comunidad se encuentra situado el encinar. En plena floración de la mejorana, podemos sentir e incluso hasta oír el sonido del aire cuando es desplazado por el batir de las alas de los insectos a velocidades difícilmente creíbles.



## SOTOMAYOR

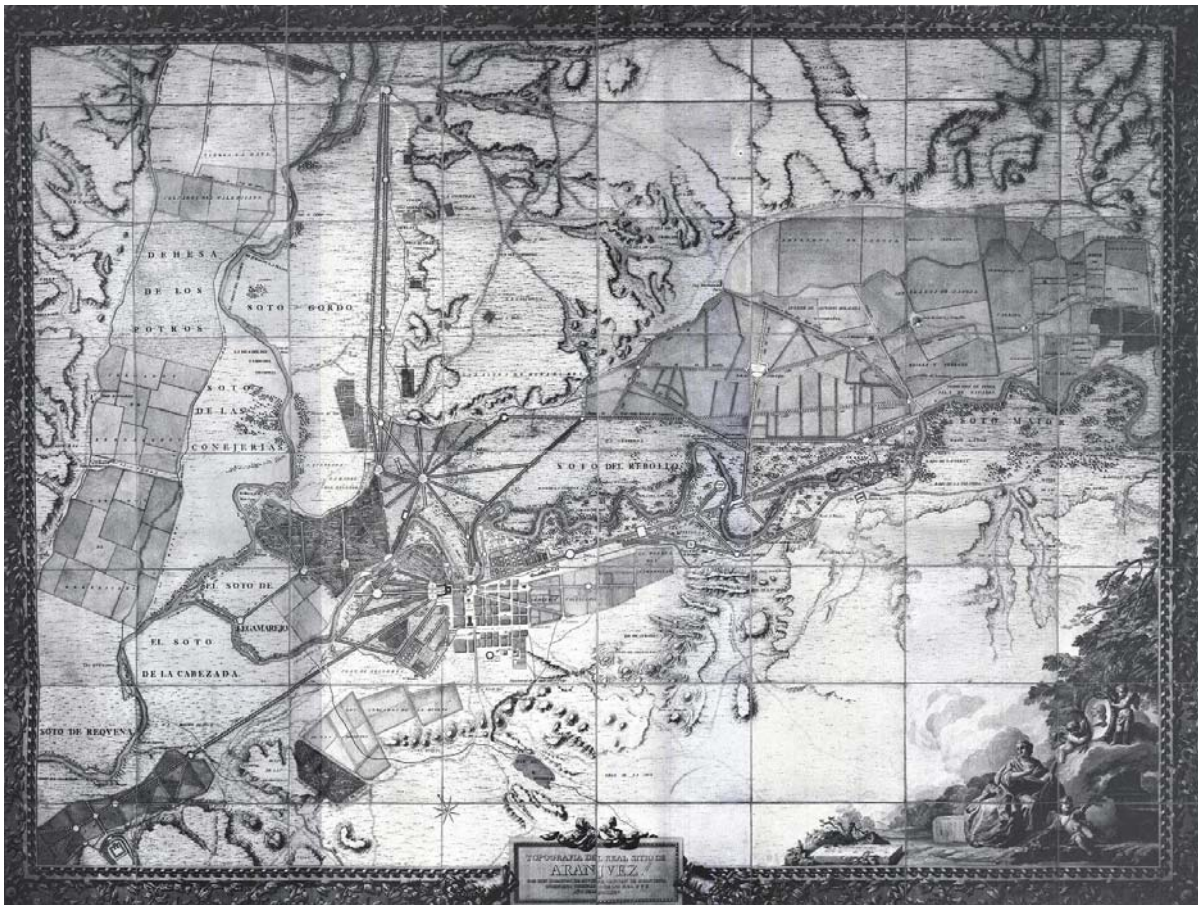
Sotomayor cuenta con una parte de vega, un frente de cortados yesíferos y una superficie amplia de páramo que se asoma al Tajo. Toda el área se encuentra situada cerca de la afamada "*Casa de la Monta*". Este magnífico edificio Real, construido entre los años 1761 y 1766, ha pertenecido a Patrimonio Nacional hasta 1988. Históricamente fue la sede de la Real Yeguada, y ha tenido un uso agropecuario ligado a la cría y doma caballar.



La finca se sitúa en el extremo este del municipio de Aranjuez, pasados el Jardín del Príncipe y las fincas de vega denominadas Sotopavera. Los terrenos se encuentran incluidos en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) denominada "*Carrizales y Sotos de Aranjuez*" (ES 0000119) y en el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) denominado "*Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste*" (ES 3110006), ambos dentro de la Zona de Especial Conservación (ZEC) recientemente creada.

Aranjuez está relacionado desde antiguo con la crianza de caballos de pura raza. Desde el siglo XV se tiene constancia de que el Maestre de la Orden de Santiago (SANTIAGO LORENZO SUÁREZ DE FIGUEROA) contaba entre sus propiedades crías de caballos pastando en la dehesa de las Encomiendas, conocido como Sotomayor.





Bajo el reinado de Felipe V (s. XVIII), la Real Yeguada tiene unas dimensiones y calidad que llama la atención de los viajeros y visitantes del reino. Fernando VI impulsó, con su llegada al trono, esta yeguada, haciendo traer 40 yeguas de las mejores castas de Andalucía. Pero el esplendor de las Reales Caballerizas o Yeguada llega en el reinado de Carlos III que “... *mandó dividir en tres clases con distintos mayoresales: una de caballos de silla de raza andaluza; otra de caballos de tiro para coche, que empezó con frisonas; y la tercera para mulas, que salen muy valientes y finas, aunque no grandes.*” Para la ubicación de la Real Yeguada, Carlos III ordenó construir un edificio señorial que albergase la cuadra de la Corona, dándole el nombre de Real Casa de la Monta. “*Mandó edificar al principio de la dehesa de Sotomayor sobre el caz, y por orden del 13 de agosto de 1761, el más suntuoso edificio que hay en Aranjuez de piedra de Colmenar y ladrillo gramil,*



*raspado a la italiana, para el uso de la monta, con buenas cuadras para los caballos padres, de bóvedas con columnas de la misma piedra, muy anchas y suntuosas, patios grandes, habitaciones, y todas las comodidades necesarias. Sobre la puerta principal se puso un caballo y una yegua de piedra, obra del Escultor Don Juan Reyna, valenciano, con esta inscripción de Don Juan de Iriarte: **Vento gravidas ex prole putabis**’.*



Durante la Guerra de la Independencia la Casa de la Monta fue escenario de la acción heroica popular que liberó la yeguada de las manos del ejército napoleónico y la condujo por el paso de Despeñaperros a las zonas libres de Andalucía. Posteriormente, conscientes del valor estratégico de las caballerías, se embarcan para las Islas

Baleares, donde permanecerán hasta el final de la contienda.



Restablecida la sede y funcionamiento de la yeguada en Aranjuez, vuelve a tener un momento de esplendor a principios del siglo XX, con Alfonso XIII. La cercanía a la capital del Reino y la afición del monarca a las carreras de caballos lleva a la construcción de un hipódromo en la zona del Legamarejo. Los últimos habitantes de la Casa de la Monta fueron las unidades del ejército español encargados de la Remonta (Arma de Caballería), que mantuvieron en un uso mínimo las instalaciones entre 1950 y 1962. Desde ese momento, el edificio quedó en desuso y con el deterioro propio de las infraestructuras que no se mantienen. En 1982, Patrimonio Nacional cede a la Comunidad de Madrid el edificio y la finca de la Dehesa de Sotomayor. La cesión se efectuó bajo la condición de la utilización de los terrenos cedidos para la transformación económica y social de Aranjuez y de la comarca de Las Vegas.

El proyecto del edificio de la Casa de la Monta es encargado por Carlos III a Jaime Marquet en 1761. En 1782 se considera que el edificio está totalmente terminado. Se trata de un edificio de grandes proporciones, de forma rectangular y con dos patios interiores simétricos al que dan las viviendas de empleados y caballerizas. Desde el punto de vista constructivo se aprecia que se ha construido con zócalos de mampostería, con sillares de piedra caliza en las esquinas y gruesos muros de ladrillo gramil, raspado y llagueado, y cornisa de piedra caliza.



Las cubiertas son a dos aguas con teja curva árabe sobre cerchas de madera o sobre embovedado y tabicado de ladrillos en otro. En las distintas naves se distribuyen: viviendas para empleados (nave principal y central), cuyas bajo cubiertas se emplean como heniles y almacenes de grano; cuadras de caballos españoles, rehabilitadas en tiempos de la reina Isabel II; cuadra de caballos napolitanos o de tiro de coches; nave de destete que posteriormente fue adaptada para vaquería, nave de monta en cubierto o picadero para entrenamiento de la monta; y nave de yeguas y guadarnés y lazareto.

En 1912 se produjo un incendio en la nave de destete que dejó en ruinas la cubierta e inutilizada la nave. Se reconstruyó según proyecto de Diego Méndez (arquitecto de Patrimonio Nacional) empleando técnicas y elementos estructurales modernos, aunque se respetó la cubierta a dos aguas de teja árabe. La rehabilitación de la nave se terminó en 1947, dedicándose a vaquería. En la actualidad la Casa de la Monta tiene carácter monumental con nivel de Protección Estructural para uso de equipamiento social de carácter público.

La vega ha tenido tradicionalmente un uso agrícola de cultivos extensivos ligados al suministro de la yeguada: cereales (cebada y trigo principalmente; aunque tiene aptitud para el maíz), veza-avena, veza-cebada y alfalfa. El uso agrícola se complementaba con ganadería, principalmente lanar. En la actualidad se mantienen estos usos. Las parcelas agrarias están delimitadas por caminos rurales de trazado poligonal en todo su perímetro. El diseño de estos caminos no concuerda con el diseño de las “calles” tradicionales –por estar fuera de ellas- y carecen de arbolado.

El bosque ripario en la finca está en buen estado, y abundan el álamo blanco (*Populus alba*), el álamo negro (*Populus nigra*), el olmo (*Ulmus pumila* y vestigios de *Ulmus minor*), el taray (*Tamarix gallica*), el espino albar (*Crataegus monogyna*), la retama de olor (*Spartium junceum*), orgaza (*Atriplex halimus*) y las cañas (*Arundo donax*). Como prolongación de este bosque ripario existe un bosquete de pinos (*Pinus halepensis* y *Pinus pinea*) de repoblación que se extiende hasta el pie del cortado. La función de este pinar era dar sombra a las casas de colonos y a los entornos de la Casa de la Monta. La formación no tiene gran valor desde el punto de vista botánico, pero presentan un buen desarrollo y aportan sombra y color en el paisaje.

El páramo se puede definir como una gran llanura de gramíneas y leguminosas silvestres con vocación y uso periódico de agricultura extensiva de secano (cebada, centeno). El restablecimiento continuo del cultivo puede favorecer el desarrollo de la avifauna y de lagomorfos. Una mancha experimental de pistachos es la única formación arbórea de la zona. La declaración de ZEPa y LIC de la zona se debió a la existencia del hábitat donde medra el pítano (*Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus*) y, desde el punto de vista de la fauna, de aves esteparias, principalmente la avutarda (*Otis tarda*).



Los cerros de "**Sotomayor**" son una de las zonas del sur de la región madrileña mejor conservadas y con un mayor valor ecológico y biológico. Este enclave formado principalmente por laderas de composición caliza y margoso-yesíferas se encuentra situado en la zona Este del término municipal de Aranjuez. Las altitudes oscilan entre los 500 y 600 metros, por lo que no es éste un factor determinante para la vegetación y la fauna existente en este entorno. Cercano a esta zona se encuentra el arroyo del "*Hoyo del Moro*" y el propio río Tajo a su paso por "*La Pavera*".



Climatológicamente nos encontramos con un enclave mediterráneo continental que recibe unas precipitaciones medias anuales de unos 442 litros por metro cuadrado. La temperatura media anual es de unos 15 grados centígrados. Existen dos meses con un intervalo de helada segura y otros seis meses más con un intervalo de helada probable. La época estival se caracteriza por la escasez de precipitaciones y altas temperaturas que pueden llegar hasta los 40°C. Todos estos y otros factores como la exposición, litología, geología y el tipo de suelo influenciado principalmente por los yesos y diversos carbonatos presentes en los análisis edafológicos han modelado y dotado a las especies vegetales de una gran singularidad y rareza, lo que convierten potencialmente a este enclave en un oasis de vida vegetal y animal.

Sotomayor presenta una orografía compuesta por abundantes vaguadas y entrantes con pendientes cercanas al 30%, lo que contrasta con la planicie de las tierras bajas y de vega próximas situadas cerca del cauce del río Tajo y que se pueden divisar desde los mogotes más elevados. La práctica del pastoreo con ganado ovino y caprino sigue condicionando la presencia de muchas especies vegetales en el área que nos ocupa. El acceso a dicho entorno natural puede efectuarse por carretera desde el mismo casco urbano de Aranjuez hasta la ya citada "Casa de la Monta" o siguiendo algunas pistas, caminos o sendas que llevan directamente a este enclave desde otros muchos puntos de la localidad (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Respecto a la vegetación dominan las comunidades de porte arbustivo como son los retamares, tomillares, pitanares, romerales, efedrales..., sobre aquellas de porte arbóreo. Todas las especies han evolucionado durante millones de años hacia unas formas de vida austera y altamente especializada debido a la escasez e irregularidad de las lluvias, teniendo como fin último la perpetuación de la especie. Este hecho fundamental ha dotado a las especies vegetales de unos mecanismos muy sofisticados para reducir al máximo las pérdidas de agua: tejidos crasos y hojas suculentas que almacenan agua en su interior, pilosidades abundantes y de color blanco para formar microclimas higroscópicos e irradiar al máximo los rayos solares, utilización de pelos peltados a modo de escamas céricas que reducen sensiblemente las radiaciones solares, hojas enrolladas sobre el mismo eje, ubicación de los estomas en el envés, etcétera. Por todo ello la flora que habita los parajes de "Sotomayor" está plenamente integrada en el medio en el que viven, presentando una gran diversidad de endemismos de diferentes familias que muestran la increíble variabilidad de formas y cobrido que hacen de las laderas de este paraje una zona que hay que preservar (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Es preciso destacar sobre todo la comunidad endémica de *Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus*, crucífera de hojas crasas que fuera de este enclave es rarísimo encontrarla de forma aislada y todavía más raro formando una comunidad estable con ejemplares que llegan al metro y medio de altura. El "**pítano**" (nombre vulgar que recibe esta especie) está incluida como "especie de interés especial" en el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres según el Decreto 18/92 de 26 de Marzo.

El pítano como especie botánica fue descrita por primera vez para la ciencia por Linneo en 1753 a partir de plantas recolectadas en Aranjuez "*Habitat in Hispania circa oppidium Aranjuez*". Actualmente se describen tres subespecies. Una de ellas presente únicamente en Marruecos y las otras dos endémicas de la Península Ibérica (CASTROVIEJO, 1993). En la Comunidad de Madrid *Vella pseudocytisus* subsp. *pseudocytisus* es endémica de Aranjuez. Fuera del Real Sitio y Villa sólo está confirmada su presencia (aunque sin formar la espléndida comunidad que existe en nuestra región) en la zona limítrofe con la provincia de Toledo. Existe alguna cita en Almería no habiéndose recolectado la especie en esta misma provincia desde 1921, Granada cuya cita se encuentra sin confirmar y en los últimos años se han citado algunos ejemplares en Yeles (Toledo). La otra subespecie española *Vella pseudocytisus* subsp. *pavi* se encuentra tan sólo citada en Aragón (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

En el año 1995, con intención de recolectar algunas muestras de pítano por parte de la cátedra de Botánica de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal (Universidad Politécnica de Madrid), se efectuaron las siguientes e interesantes observaciones:

1º.- Se observaron sobre *Vella pseudocytisus* daños de un Coccidae (cochinillas) que resultó ser *Chinaspis vellae* GÓMEZ-MENOR, 1954, descrito en Aranjuez sobre esta misma planta, con ejemplares de 1947 y que no había vuelto a ser capturado hasta la actualidad.

2º.- También se advirtieron daños causados por una pequeña oruga de tortricido de los que, una vez criadas en laboratorio, emergieron adultos de una especie de género *Clepsis* GUENEE, 1845. Más tarde se comprobó que este pequeño heterócero nunca había sido descrito, por lo que se había encontrado una nueva especie de lepidóptero para la ciencia (SORIA, 1997). En 1997, se describe por primera vez en el Boletín de Sanidad Vegetal y Plagas del MAPA nº 23 el lepidóptero *Clepsis laetitiae*.



Respecto a la fauna de "Sotomayor", está muy influenciada por las especies vegetales que pueblan los cerros que forman "Sotomayor". A pesar del engañoso aspecto desolador que puede ofrecer este área sobre todo en la época estival la diversidad de vertebrados y sobre todo invertebrados que alberga está muy por encima de las que aparecen en otras formaciones como los hayedos, pinares, eucaliptales...etc., que *"a priori"* dan una sensación de albergar multitud de distintos seres vivos por el mero hecho de ser bosques con grandes árboles. De igual manera la mayoría de los mamíferos, reptiles y aves dependen de la abundancia o escasez de estos insectos. Mariposas, escarabajos, mantis, abejas, chinches, hormigas... son parte fundamental de su dieta. Por tanto todas las formas de vida que forman el ecosistema están sutilmente relacionadas entre sí, por lo que cualquier ruptura en la cadena trófica provocaría graves alteraciones de consecuencias imprevisibles. De ahí la fragilidad y singularidad de estos hábitats (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).



El paisaje para el profano podría muy bien tratarse de páramos más o menos desérticos con poco valor paisajístico. Por el contrario no es fácil encontrar paisajes tan diversificados en contrastes, coloridos y singularidad. El paisaje de "Sotomayor" recuerda en ocasiones a aque-

llos presentes en lugares tan distantes como Arizona y California en Estados Unidos, Adelaida en Australia y Marruecos en África. Todos estos enclaves pertenecientes a cuatro continentes distintos (incluido el europeo), aunque poseen características fitoclimáticamente muy similares. La singularidad y valor de estos paisajes reside fundamentalmente en el conocimiento de la gran riqueza de vida que sustentan y en el cambio tan profundo que se cierne sobre todo el entorno al pasar de una estación a otra(GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

La contemplación de los cerros, vaguadas y cárcavas yesíferas produce en el observador una placentera inquietud y el recuerdo de los orígenes de la vida sobre el planeta Tierra. Es sin duda un paisaje verdaderamente bello y desconocido.

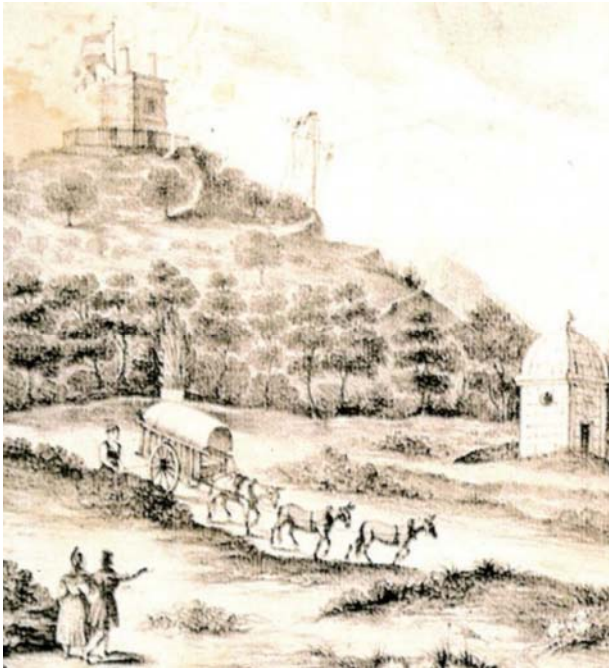
## **CERRO DE LOS FRAILES Y MONTE PARNASO**

Este característico enclave ubicado en el término municipal de Aranjuez cuenta con una masa pura o monoespecífica regular de pino carrasco (*Pinus halepensis*). Se trata de una plantación realizada por los seminaristas de la Compañía de Jesús a quién pertenecía la propiedad por aquel entonces. La alta densidad de arbolado hace que la espesura sea trabada, es decir, existe una absoluta convergencia entre las copas de los pinos. Dentro de la masa principal, casi todos los pies son codominantes, con una masa accesoria de pinos donde abundan los pies comprimidos, sumergidos, moribundos e incluso muertos (GONZÁLEZ GRANADOS *et al.*, 1997:235).





Según SIMÓN VIÑAS (1890), hace 125 años, los montes de Aranjuez eran descritos como sigue:



*Ya sé yo que, á pesar de las muchas advertencias que os han hecho vuestros padres y maestros, en aquellas apacibles tardes de Febrero y Marzo os habéis escapado un ratito al cerro para coger flor de almendro, que es la primera que aparece, y después almendrucos, que algunas veces os han producido fuertes cólicos y dolores de vientre, justo castigo á vuestra desobediencia; pero ya que habéis subido, detenéos en él para que saquéis algún provecho de vuestra excursión. Todos esos montículos que, como el que pisáis, están formados de terreno yesoso, son estribaciones de la cordillera Oreto-herminiana, y que más adelante forma los célebres montes de Toledo,*

*aquellos montes tan temibles hace algunos años porque en ellos se albergaban muchos ladrones; hoy, por fortuna, no existen, y ya se explotan sus bosques pacíficamente con el carboneo, de los cuales procede todo el caudal que en Aranjuez se consume. Los montes de este término no merecen el nombre de tales, porque no son más que pequeñas elevaciones, conocidas por Valdelascasas, Cerro del Telégrafo y Monte Parnaso, compañero de los Castillejos y Sierrabullones del Deleite. Desde el parnaso se goza una de las más bonitas perspectivas que podéis soñar: mirad á vuestros pies, y como á vista de pájaro, la población cortada en cuarteles regulares y casi iguales: mirad qué inmensa planicie de verdura se extiende hasta donde alcanza la vista: mirad allá lejos, á vuestra derecha, las canteras de Colmenar; más cerca, el Cortijo; más acá, la fábrica de cristal (que no funciona), y más cerca, la parroquia, el convento, el hospital y la plaza de toros: mirad el frente el soberbio Palacio Real; más allá, la montaña, y allá... allá, el magnífico puente largo: mirad hacia la izquierda el pintoresco palacio del Deleite, y más allá trenes que entran y salen; más lejos, la bonita estación de Cuenca; más distante aún, la Flamenca, y en último término, el histórico y desgraciado Alcázar de Toledo; no puede soñarse más encantador panorama.*

*En estos montículos apenas se cría más que esparto, retama y algún chaparro; sólo en los montes de la Flamenca, de otra clase de terreno y de mayor extensión, se cría arbolado alto y bajo, muchos olivos, mucho chaparro y bastantes encinas; y como está muy custodiado, se cría mucha caza mayor y menor, cobrándose en las cacerías que organiza su dueño, el señor duque de Fernán-Nuñez, muchos gamos y multitud de liebres, conejos y perdices; en los demás cerritos apenas hay alguna caza, porque consumiría los pastos que se dedican al sostenimiento de algunos rebaños de ovejas y al ganado de la Real yeguada.*

*Aquella nube de humo que veis á vuestra derecha es un horno de yeso blanco y negro, el mejor que se produce en la provincia de Madrid; estas canteras y estas fábricas son de D. Francisco Gómez Cazo y D. Ramón Cazorla*

La escasa separación entre pinos provoca entre los árboles una fuerte disputa y competencia por los nutrientes y la luz. La consecuencia inmediata de esta despiadada lucha entre individuos por sobrevivir, es el debilitamiento progresivo de toda la masa haciéndose muy vulnerables al ataque de insectos y un decaimiento vegetativo generalizado. Entre los insectos que aprovechan esta anómala situación se encuentra un lepidóptero nocturno como es la popular procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*).



No son numerosas las plantas presentes dentro de el pinar, éstas van aumentando, a medida, que se clarea la espesura. Si existen abundantes especies de musgos y líquenes, que empujan en muchos casos el suelo por todo el área donde se encuentran los pinos. Las especies acompañantes que aparecen dispersas son entre otras la escobilla parda (*Artemisia campestris*), la ontina (*Artemisia herba-alba*), la cullera de pastor (*Leuzea conifera*), lechetrezna romeral (*Euphorbia exigua*), tomillo sapero (*Frankenia thymifolia*), chirigüela (*Euphorbia serrata*), jazmín amarillo (*Jasminum fruticans*), carraspique silvestre (*Iberis pectinata*), llantén peloso (*Plantago bellardii*), llantén blanco (*Plantago albicans*), uñas de gato (*Sedum sediforme*), uva de gato (*Sedum gypsicola*) y el senecio menor (*Senecio minutus*).



Otros especies de árboles plantados por los jesuitas y que son muy apreciadas por las mariposas son los granados (*Punica granatum*), almendros (*Prunus dulcis*) y árbol del amor (*Cercis siliquastrum*) (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).



Existen varios recorridos que se puede realizar por numerosas vertientes del "Cerro de los Frailes", y que atraviesan o circundan el pinar. Por cada sitio se observan paisajes muy distintos, la vegetación presente es diferente. Desde la cima se puede ver al sur el coscojar de El Regajal. Más cerca se encuentra ubicado todo un polígono industrial que en su día causó mucha controversia. Al este nos encontramos la laguna del mar de Ontígola y el mar Chico donde la antigua carretera N-IV divide en dos la Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola. Al norte se divisa complejas urbanizaciones urbanísticas, un campo de fútbol y el Palacio del Deleite igualmente perteneciente a los jesuitas no hace mucho tiempo y que después de su cesión se ha convertido en una residencia de ancianos. Por último, al oeste nos encontraremos con algunas industrias de todo tipo y en el horizonte más lejano que nuestra vista pueda alcanzar, el inicio de la finca

"La Flamenca". Por tanto, este magnífico enclave en la actualidad se encuentra por los cuatro puntos cardinales totalmente rodeado de unas barreras físicas que impiden por completo el desarrollo de nuevas colonias tanto de plantas como de mariposas.

En la zona de margas yesíferas existía un enclave de *Euchloe belemia* y cuenta con plantas diferentes respecto a las existentes bajo el pinar. Obviamente estas especies vegetales necesitan mucha más luz (especies heliofilas) que las que pueden perfectamente tolerar la sombra más o menos intensa (especies esciófilas). En esta parte abunda el carraspique saxátile (*Iberis saxatilis*), aulaga (*Genista scorpius*), el zumillo (*Thapsia villosa*), alhelí de campo (*Matthiola fruticulosa*), tomillo común (*Thymus vulgaris*) y tomillo salsero (*Thymus zygis*) y algunos escasos ejemplares de espantalobos (*Colutea hispanica*) y asperón (*Lithodora fruticosa*).

También era frecuente ver a dos de las mariposas más grandes de Ropalóceros que tenemos, como son *Iphiclides podalirius* y *Papilio machaon* procedentes de zonas próximas a este paraje. Ambas mariposas se quedan suspendidas en el aire a voluntad con un simple y sencillo aleteo pausado, meciéndose en el aire entre las copas de los pinos y posándose alguna que otra vez en las flores de los almendros y lilos que se encuentran cerca de aquí.





## **LAGUNAS, HUMEDALES, SOTOS Y RIBERAS DE LOS RÍOS TAJO Y JARAMA**

Tradicionalmente los criterios empleados para valorar las zonas húmedas españolas se basaban exclusivamente en la presencia de aves, su diversidad, rareza o número (AMAT *et al*, 1985). La utilización de criterios botánicos y entomológicos supone, como poco, una problemática nueva y un cambio cualitativo a la hora de abordar la conservación de nuestras lagunas y humedales. En el sur de nuestra región, por sus especiales características climáticas y geológicas, se localizan unos tipos de zonas húmedas únicas en Europa. Incluso en algunas existen especies botánicas endémicas dentro de la provincia de Madrid y protegidas, que sólo viven en estos ecosistemas y que por su naturaleza son muy vulnerables.

Tanto los "sistemas lénticos", es decir, aquellos ecosistemas formados por agua remansada como son las lagunas, lagos y charcas, como los sistemas lóticos (aquellos cursos de agua y cauces en movimiento o flujo direccional y las encharcamientos debidas a estos últimos) presentes en Aranjuez juegan un papel muy importante en cuanto a Biodiversidad se refiere. Las lagunas y humedales albergan una flora y vegetación muy peculiar.

Hay que aclarar el concepto de lo que se denomina planta acuática. Las definiciones existentes en la literatura botánica varían ostensiblemente y con frecuencia incluyen táxones que dependen del agua solo en algunas fases de su ciclo vital. Las adaptaciones para superar la estación desfavorable son habituales en las plantas ligadas al medio acuático. Algunas familias y géneros de plantas poseen a la vez especies terrestres y acuáticas como sucede con los ranúnculos (*Ranunculus* spp.). Incluso existen plantas terrestres que son capaces de soportar largos períodos de inundación quedando en parte sumergidas o anegadas por el agua como sucede con el propio carrizo y espadañas. Dentro del conjunto de plantas que en mayor o menor grado se encuentran en relación directa con el medio acuático deben distinguirse y separarse los conceptos de higrófito e hidrófito (FONT QUER, 1975). Desde el punto de vista de las mariposas las comunidades de plantas hidrófitas, es decir, aquellas especies vegetales que tienen sus órganos asimiladores sumergidos o flotantes no son tan trascendentales como las comunidades de plantas higrófitas. Este calificativo se aplica en sentido amplio a las plantas y comunidades propias de medios muy húmedos (SANTOS CIRUJANO, 1992). Para nosotros son todas aquellas especies que se instalan y vegetan en los márgenes de las lagunas o humedales, teniendo su sistema radicular y parte basal de su tallos bajo el agua. Sus hojas y flores siempre emergen fuera del líquido elemento. A estas plantas también se las denomina plantas palustres (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Los arroyos que se sitúan más al oeste de todo el municipio de Aranjuez son el "*Arroyo de Valdepastores*", "*Arroyo de Martín Román*", "*Arroyo de los Huesos*" y "*Arroyo Gonzalo*". Todos ellos bastante degradados y rodeados perimetralmente de cultivos, por lo que la riqueza florística y faunística es considerablemente inferior a la existente en otros arroyos mucho mejor conservados situados más al este. El "*Arroyo de Orzaga*" como indica su nombre presenta sus márgenes repletos de orzagas (*Atriplex halimus*) donde se intercalan algún que otro ejemplar aislado de taray, aunque en el verano este arroyo deje de llevar agua. En el "*Arroyo de Martín Román*" sin embargo, quedan alguna que otra charca donde proliferan la sargadilla (*Suaeda splendens*) y el polluelo (*Salicornia ramosissima*). Sus aguas contienen grandes concentraciones de sales y se evidencia una mayor presencia de mariposas tanto diurnas como nocturnas (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Sin embargo, uno de las áreas y cursos de agua más importantes es el denominado "*Arroyo de la Cavina*". Este arroyo está enclavado dentro de "La Flamenca". Debemos advertir que en este enclave se encuentran los **ejemplares de taray** (*Tamarix gallica*) **más gruesos de la Península Ibérica** (GONZÁLEZ GRANADOS, 1995); cuyos fustes tienen una circunferencia superior a los 2,5 m, superan en mucho el grosor, aunque no la altura, de los que se encuentran en la Isla de Pan en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. Estimamos que los ejemplares del "*Arroyo de la Cavina*" pueden superar los 400 años de edad. Este conjunto de árboles están **incluidos en el Catálogo Municipal de Conjuntos Arbóreos Singulares de Aranjuez**, pero estos ejemplares también deberían ser catalogados e incluidos en el Catálogo de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, y aplicarles toda la protección que contemple para estos casos las administración autonómica (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).





Todo el entorno se denominaba "*Mar de la Cavina*", a semejanza del nombre que se le dio al "*Mar de Ontígola*", porque también aquí se construyó una presa para embalsar de forma artificial el agua, de manera semejante a como se realizó en la presa del Mar de Ontígola. En el discurso leído el día 5 de junio de 1988 por D. Antonio López Gómez en el seno de la Real Academia de la Historia, se realiza una exhaustiva descripción de esta área:

*El "Arroyo de la Cavina" se encuentra a varios kilómetros del sur de Aranjuez, con un curso de SE a NW desde el festoneado borde de la Mesa de Ocaña hasta perderse en un cauce artificial en el llano aluvial del Tajo. Las aguas se utilizaron desde época desconocida para regar praderas del valle medio del arroyo y a finales del siglo XVIII se construyó un pequeño embalse, pronto en ruinas y casi desconocido.*

*La primera mención que conocemos del topónimo corresponde a un documento de donación de Alfonso VII, fechado en 1154, que se conserva en el Archivo Histórico Nacional. El pastizal o "prado" de la Cavina, que se forma en el valle medio, de fondo bastante plano y relativamente húmedo, estaba dedicado a la vacada del Real Sitio y se regaba con los caudales del arroyo; a mediados del siglo XVIII la cacera estaba en malas condiciones y hacía necesaria la limpieza para que no se formara una gran charca. A finales de dicha centuria, en 1790, se habla otra vez de que la cacera derivada del arroyo para regar el prado de lo tarays va muy honda y hace falta otra lateral.*

*Por esos años se construye la presa. Según Álvarez de Quindós en 1790 y entre otras praderas artificiales se hicieron también aguas abajo de Aranjuez, en la vega de la casa de Serrano (próxima a la actual estación de ferrocarril de la Infantas) hasta Castillejo, para criar hierbas destinadas a la yeguada real. Para el riego se hubo de poner "corriente el caz de Sotomayor desde el campo flamenco" y además se realizó, mediante un "murallón de piedra y cal", un gran estanque que, a imitación del de Ontígola se llamó "*Mar de la Cavina*". Lo sitúa en el "prado" del mismo nombre, en el curso de un arroyo que baja del Corralejo. En otro lugar indica que en 1790 se mandó hacer "una laguna o estanque grande de melocotones de fábrica, para recoger estas aguas y regar el prado", pero añade su pronta ruina por "una avenida de una nubada, que hizo muchos estragos en mayo de este año de 1801".*

*Se refiere al gran aguacero del día 6 que produjo serios daños en Aranjuez y concretamente según otra relación, "ha habido agua cinco varas por encima del murallón de la Cabina", aunque no se especifican allí los desperfectos. Madoz cita la obra y su pronta ruina, pero en situación errónea, junto a unas salinas de la Cavina que menciona también en otro párrafo. Hay una equivocación con el arroyo de las Salinas más corto e inmediato a Aranjuez donde efectivamente hubo unas salinas, llamadas Peralejos. Aguas arriba los encharcamientos invernales dejan todavía una costra de sal bien visible junto a la carretera nueva de Toledo (desde la de Ocaña). En la actualidad solo son visibles algunos escasos vestigios de lo que fue la mampostería de la presa.*

Este arroyo suele llevar agua todo el año, por lo que gran parte del invierno y primavera permanece toda la zona anegada por el agua, lo que dificulta enormemente el acceso. Existe cerca del arroyo unas casas adaptadas como rediles, donde el ganado podía refugiarse y que en la actualidad son las palomas y alguna que otra ave quien hacen uso de estas instalaciones. Por otro lado, la vegetación presente en este territorio varía considerablemente surgiendo comunidades vegetales ruderales y nitrófilas debido a las abundantes deyecciones del ganado ovino que pasta por allí. Además, sirve de enlace con el matorral gipsófilo de los alrededores (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Desde la casa denominada "*Casa del Murallón*" existe una de las mejores vistas de todas las que ofrecen los diversificados paisajes dentro del sur de nuestra región. Por un lado podemos observar las comunidades haloxerófilas (almarjales y orzagales) y halohidrófilas (tarayales). También observaremos las comunidades gypsícolas (tomillares, retamares, romerales) y demás vegetación típica de yesos y margas yesíferas. Por último nuestra mirada se quedará del todo prendada cuando divise en el horizonte el verdor intenso del coscojar y encinar que envuelve todo el paisaje de un enigmático misterio. Si agudizamos todavía más nuestra percepción, observaremos en primavera millares de insectos multicolores moviéndose entre tanta vegetación (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

No muy lejos de este paradigmático enclave nos encontramos con otro de los arroyos destacados como es el "*Arroyo de las Salinas*". Como su nombre indica antaño se instalaron y explotaron unas salinas por parte del hombre. Este arroyo es también, junto al anterior, uno de los más importantes cursos de agua intermitente que poseemos en el término municipal de Aranjuez. Por un lado en el "*Arroyo de las Salinas*" nos encontramos con algunas especies de tarays únicas en toda la región e incluso en toda la zona centro peninsular. Este es el caso de la comunidad de *Tamarix boveana* cuyos ejemplares superan los 5 metros de altura y tienen una floración mucho más temprana que *T. canariensis*, *T. gallica* y *T. africana* (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999). Este conjunto de árboles también se incluyó en el Catálogo Municipal de Conjuntos Arbóreos Singulares de Aranjuez que figura en la Ordenanza Municipal de Protección y Fomento del Arbolado de Aranjuez. Esta comunidad formada aproximadamente por 60 ejemplares de muy diversas edades es única y para encontrarnos con otras comunidades de *Tamarix boveana*, tendríamos que irnos a levante y valle del Ebro. Otra especie no citada en la región madrileña es *Tamarix mascatensis*, aunque en este caso solo existen un par de ejemplares ubicados más al suroeste del enclave de *Tamarix boveana* (GONZÁLEZ GRANADOS, 1995).



En este mismo arroyo, se encuentran especies igualmente halófilas como *Hordeum maritimum*, *Aeluropus littoralis*, *Puccinellia festuciformis*, *Polypogon maritimus*, *Scabiosa atropurpurea*, *Spergularia marina* y *S. diandra*. También hay que destacar la presencia en el "Arroyo de las Salinas" y "Arroyo de la Cavina" del endemismo ibérico conocido como rabanillo cornudo o jaramugo de cavanilles (*Sisymbrium cavallinesianum*), catalogado como especie sensible a la alteración de su hábitat a través del decreto 18/92, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares. Además esta especie es contemplada como rara en el Libro Rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares (GÓMEZ-CAMPO *et al.*, 1987), y está incluida en el Anexo II de la Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, Diario Oficial de la CCEE L 206). Otra de las especies significativas presentes en el "Arroyo de las Salinas" es el paloduz (*Glycyrrhiza glabra*), catalogada como de interés especial por el mismo decreto autonómico (B.O.C.M. nº 85 de 9 de abril de 1992: pag. 8).



Cerca de estos arroyos existen otros de mucho menor transcendencia tan solo por su tamaño como son el "Arroyo del Colmenar" y "Arroyo de las Palomas" ambos ubicados en el Regajal. Los tarayales deben ser preservados de toda injerencia antrópica, para así poder seguir manteniendo la fauna que en la actualidad alberga. Los tarays son plantas clave como tantas otras en el sustento de amplias comunidades de lepidópteros como: *Clytie illunaris*, *Eupithecia herrenschmidtii*, *Semiothisa aestimaria*, *Agdistis tamaricis* y *Onatalva plutelliformis* (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Dos humedales catalogados de gran importancia, presentes en el término municipal de Aranjuez son: la **Laguna del Soto de la Cuevas** (Parque Regional del Sureste) y el **Soto del Lugar**. Estos humedales han sido incluidos en el **Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH)**, regulado por el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, a propuesta de la Comunidad de Madrid y tras informe favorable de la Confederación Hidrográfica del Tajo. La Resolución de 16 de octubre de 2006, de la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, incorpora estos humedales al Inventario, hecho que posteriormente se completó con la corrección de errores de la Resolución de 11 de diciembre de 2009.

Los humedales incluidos en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid deben contar con un **Plan de Actuación**.





La Comunidad de Madrid ha conseguido transformar lo que era un área degradada en un nuevo espacio de gran valor ambiental dentro del Parque Regional del Sureste. Tras diez años de trabajos se ha conseguido convertir la finca de El Soto de las Cuevas, que incluye un humedal protegido, en uno de los enclaves más importantes para la avifauna de la región, albergando especies como aguiluchos laguneros, avetorillos, martines pescadores, garzas, cormoranes, ánades reales, porrones o patos cuchara.



Los trabajos de recuperación se iniciaron en 2005, una vez que la propiedad de la finca, ubicada en Aranjuez, fue cedida gratuitamente a la Comunidad de Madrid. Se trataba de un espacio donde las actividades agrícolas y extractivas habían ocasionado profundas alteraciones en sus valores ambientales, como la deforestación general y de sotos y riberas, o la alteración de la composición de los suelos. Desde entonces se han acometido distintas actuaciones para recuperar los valores ambientales de este entorno único del sureste madrileño, entre ellas la plantación de más de 40.000 árboles y arbustos de más de 20 especies distintas para recuperar los sotos de ribera y el bosque mediterráneo, y aumentar así la diversidad florística de este enclave.



A lo largo de estos diez años de trabajo de restauración se ha insistido especialmente en la recuperación de la vegetación de sotos y riberas, tanto del río Jarama como de la Laguna de las Cuevas, así como de otros enclaves más alejados de la influencia de ambas láminas de agua. En las zonas cercanas a la laguna y a las riberas del Jarama se plantaron árboles con mayores requerimientos hídricos, propios del bosque de ribera, como son sauces, chopos, olmos y fresnos, a los que acompañaron otras especies arbustivas como el majuelo, el aladierno y el endrino.

En una segunda zona de actuación se plantaron árboles propios del bosque mediterráneo, que soportan mejor la falta de agua, como las encinas, olivos y almendros, acompañados de arbustos como romeros, salvias y labiérnagos. A lo largo del otoño de 2012 la Consejería ha continuado con las labores de recuperación de la vegetación, realizándose una reposición de las marras de plantaciones anteriores. Estas actuaciones ayudarán a mejorar las condiciones de este humedal catalogado que ha pasado de ser un área degradada a convertirse en uno de los enclaves más importantes para la avifauna de la Comunidad.

Destacar que gracias al **proyecto LIFE+ de Biodiversidad (2014-2019)**, en el que participa Aranjuez, conjuntamente con el MAGRAMA, la UPM, el Ayto. de San Sebastián de los Reyes (*Ulmus laevis*) y la Confederación Hidrográfica del Tajo, para la recuperación de los olmos ibéricos (*Ulmus minor*), y donde se tiene pensado plantar en el Soto de las Cuevas más de un millar de ejemplares resistentes a la grafiosis a partir de año 2017.



El **Soto del Lugar**, ubicado en la margen izquierda del Tajo, es una laguna residual formada tras el abandono de un antiguo meandro. Su lámina de agua es muy escasa y está rodeada por vegetación palustre –principalmente carrizo (*Phragmites australis*) y un pequeño bosque compuesto en su mayoría por tarayes (*Tamarix gallica*) y algunos chopos (*Populus nigra*). Tiene una elevada importancia ornitológica gracias a la presencia de garzas imperiales (*Ardea purpurea*), aguiluchos laguneros occidentales (*Circus aeruginosus*), porrones europeos (*Aythya ferina*) y distintos carriceros.



El agua dulce, estancada o fluente, continua o discontinua, es un factor que condiciona la presencia de una vegetación característica que nada tiene que ver con la propia del área geográfica, por lo que constituye por sí sola, y de manera independiente, un ecosistema con gradientes distintos al resto de todos los ecosistemas que abordamos en este *Libro Blanco de Aranjuez sobre Biodiversidad y Conservación de su Patrimonio Natural*. Tanto la vegetación arbustiva como la arbórea se ubica formando bandas concéntricas o paralelas atendiendo a la profundidad a la que se sitúe el nivel freático y sobre todo en función de la adaptación a la humedad que tengan las raíces de estas especies higrófilas.

Los suelos que soportan las formaciones arbóreas y las distintas comunidades vegetales son muy importantes a la hora de discernir las especies más acordes y mejor adaptadas a los mismos. Generalmente estos suelos son aluviales, es decir, proceden de las aportaciones realizadas por los mismos cursos de agua, especialmente los ríos (también denominados suelos de vega). Se pueden hacer dos distinciones atendiendo tan solo a la textura y pH del suelo, ya que estos dos factores van a condicionar en extremo la presencia de unas especies u otras, tanto arbustivas como arbóreas (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

A grandes rasgos la relación suelo/formación vegetal queda establecida de la siguiente manera:

- ✓ En suelos arcillosos basófilos las formaciones vegetales predominantes son las choperas y olmedas.
- ✓ En suelos arenosos pobres en bases las formaciones vegetales más comunes son las alisedas y fresnedas.

Los bosques riparios, también denominados bosques de galería, presentan un microclima totalmente diferente al que existe fuera de su influencia. Las características más importantes son la elevada humedad relativa y el frescor ambiental predominante en estas áreas. El sotobosque que se forma en el interior de estos bosques riparios está condicionado por la frondosidad y concentración de especies arbóreas que son las que regulan la luminosidad hacia los niveles inferiores, por lo que se produce una estratificación vegetal perfectamente delimitada por este efecto.

En la España atlántica domina el fresno real (*Fraxinus excelsior*), mientras que en el área mediterránea, junto a los fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) dominan los álamos blancos (*Populus alba*), chopos (*Populus nigra*), sauces (*Salix alba*, *Salix fragilis* y *Salix purpurea*), olmos (*Ulmus minor*), tarays (*Tamarix* spp.) y almeces (*Celtis australis*). Los sotos y riberas del sur de la comunidad tienen bien definido el transecto típico de estos parajes. Atendiendo al nivel freático y la naturaleza del sustrato podemos definir las formaciones vegetales desde el mismo cauce hasta la zona más alejada de la orilla de la siguiente manera:

**Sauceda** → **Tarajal** → **Choperas y Alamedas** → **Olmedas** → **Vegetación Climatófila**

Existen alteraciones a esta disposición catenal, aunque el producto de ellas son las alteraciones producidas por la mano del hombre en estos delicadísimos ecosistemas.

Las riberas de los ríos, en un sentido amplio, representan las zonas más próximas a los cauces. Suelen ser espacios abiertos que bordean a los ríos estableciendo su límite, y constituyen a la vez una zona de transición entre los sistemas terrestres de la ladera y los acuáticos del cauce. La ley de aguas de 1986, define a las riberas como las zonas laterales de los cauces comprendidas entre el nivel de aguas bajas y el de máximas crecidas ordinarias, sin definir claramente cuál es este último.

En la realidad, los sistemas de ribera afectan muchas veces a una zona más extensa que la



definida por la ley, y se reconocen fácilmente por una serie de características como tener un nivel freático muy alto durante todo el año, debido a su proximidad a los cauces fluviales, y sustentar una vegetación característica, que responde a esta humedad constante y que aparece dispuesta en forma de "galería" presentando una gran

diversidad de especies y una elevada productividad. La vegetación exuberante que caracteriza a los sotos y riberas envuelve a estos de una gran belleza y amenidad paisajística fácilmente reconocible.





El río **Jarama** a lo largo de su curso va recogiendo las aguas del río Lozoya, Guadalix, Henares, Manzanares y Tajuña, lo que le hace ser el principal afluente del Tajo, para después atravesar los yesares del sur de la Comunidad de Madrid y una veintena de kilómetros después entregar finalmente sus aguas al Tajo dentro del término municipal de Aranjuez, y cuyo lugar es conocido popularmente como la junta de los ríos. Las explotaciones y extracciones de áridos han mermado considerablemente las formaciones vegetales en el río Jarama como consecuencia de los cambios del curso natural del río y el descenso del nivel freático, lo que ha provocado que los árboles adultos no hayan podido desarrollar sus sistemas radiculares a la misma velocidad que los cambios producidos.



La agricultura siempre ha tratado de ocupar los suelos más fértiles hasta su límite, sin importar las ulteriores consecuencias, eliminando con frecuencia el bosque ripícola para evitar la sombra y la competencia del agua para sus cultivos sin caer en las consecuencias que pueden ocasionar: derrumbamientos de los márgenes y erosión provocada por avenidas.

Por otra parte, al eliminar las formaciones ripícolas y vegetación de ribera, los ríos quedan desprovistos de un filtro natural para las aguas de escorrentía que llegan de las inmediaciones y laderas próximas cargadas de fertilizantes y biocidas, por lo que se produce de forma acelerada un proceso de eutrofización del agua, aprovechado por algas y macrófitas como carrizos, juncos, enneas y espadañas, que proliferan abundantemente en detrimento de las formaciones arbóreas originarias. Este problema se agrava por el sobrepastoreo al que se ven sometidos estas zonas durante el estiaje, eliminando cualquier posibilidad de regeneración natural de la vegetación típica de las riberas.



La vegetación que medra en las orillas de los ríos Tajo y Jarama, no sólo es importante en la dinámica de los procesos fluviales que afectan a la morfología y estabilidad de los cauces, sino que también interviene en el funcionamiento ecológico de los mismos. Esta vegetación, sobre todo arbórea, representa una fuente muy importante de energía para los propios ríos, al incorporarse en forma de hojas, ramillas, etc., que caen a las aguas, constituyendo la fracción de materia orgánica en partículas de la que se alimentan numerosas especies de macro-invertebrados, fuente de alimento a su vez de mamíferos, aves, anfibios, reptiles y peces.



Con la destrucción del bosque de galería típico de nuestras riberas, se produce una mayor exposición de las aguas a los rayos solares que calientan éstas. Las variaciones térmicas se ven incrementadas. La temperatura máxima diaria aumenta considerablemente incidiendo directamente en la diferencia entre las temperaturas máximas y mínimas; por este motivo

las oscilaciones diarias y estacionales son considerablemente más grandes afectando a las comunidades de organismos fluviales y a todo el ecosistema en su conjunto.



Algunos de los mejores sotos del sur de la Comunidad de Madrid se encuentran, sin ninguna duda, a ambas orillas del río Tajo en el municipio de Aranjuez. Todavía hoy es posible observar sotos con un alto valor biológico y ecológico. Un hecho significativo a resaltar es la considerable bajada del nivel freático como consecuencia del descenso en el caudal del agua que lleva el río Tajo a su paso por Aranjuez y que pone en peligro la integridad de estos delicados ecosistemas (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Los sotos más destacados a orillas del río Tajo a su paso por Aranjuez son: **"Soto de la Paverra"** cerca de la popular Casa de la Monta, **"Soto de Legamarejo"**, y **"las Cabezadas"** cerca de la confluencia con el Jarama, los **"Sotos del Jardín de la Isla"** y **"Sotos del Jardín del Príncipe"**, **"El Embocador"**, **"El Rancho Grande"**, **"Matalonguilla"** y los sotos presentes en las **Infantas, Barca de Añover y la finca "La Flamenca"** hasta llegar a Villamejor y Algodor. Aunque tal vez el más destacado sea la alameda y olmeda del soto denominado **"El Rebollo"**. Este soto integra un denso sotobosque bien conservado.



En la actualidad, los sotos, bosques riparios o bosques galería que acompañan al río Tajo a lo largo de su recorrido son de anchura reducida frente a su desarrollo lineal. Este destacado aspecto se debe a que las especies que forman los bosques ripícolas encuentran su límite ecológico en el agua que proporciona el curso fluvial. Una de las características que confiere especial importancia a este ecosistema es la creación de un microclima característico, que conlleva un "movimiento de vida" animal y vegetal acoplado a esas condiciones. Las mariposas, como otros órdenes faunísticos, aprovechan igualmente estas peculiares y cómodas ventajas que el ecosistema proporciona. La floración de muchas especies de plantas en la época estival gracias a la cercanía del agua, aumento de la humedad relativa y una menor temperatura, permite a los Lepidópteros alimentarse adecuadamente e incluso permite a algunas especies tener y mantener varias generaciones a lo largo del año. Sin el buen estado de los sotos esto sería imposible (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Dentro del bosque de ribera podemos hablar de tres estratos de vegetación perfectamente definidos. Un estrato arbóreo, uno arbustivo y otro herbáceo. En los sotos presentes en Aranjuez el estrato arbóreo está principalmente compuesto por sauces, chopos, álamos blancos, olmos y en menor medida fresnos. La disposición de los mismos respecto al cauce del río está ligada a la mayor o menor exigencia de humedad.

Las saucedas ocupan una estrecha franja a lo largo de la misma orilla del río, sometidas antes del trasvase Tajo-Segura a frecuentes inundaciones y encharcamientos. Esta orla protectora tienen como función principal evitar que el agua erosione las orillas del cauce gracias a los potentes sistemas radiculares que tienen estos árboles, fijando y restañando el cauce protegiendo así de inundaciones y avenidas. Las especies más características de sauces son *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix salvifolia* e incluso *Salix babylonica* (especie ornamental, en otros tiempos muy empleada en jardinería, pero que no debería utilizarse en las plantaciones en las riberas y sotos de los ríos por ser una especie exótica). Taxonómicamente los sauces son especies difíciles de identificar, por su semejanza, la existencia de pies de distinto sexo y la extraordinaria facilidad de hibridación.



A continuación, en una banda próxima al cauce del río pero detrás de la sauceda aparecen las choperas (*Populus nigra*) y alamedas (*Populus alba*). Estas formaciones arbóreas están expuestas a inundaciones esporádicas aunque claramente influidas por el nivel de agua freática. Se requiere que el descenso del nivel freático en verano no quede a excesiva profundidad, de modo que siga siendo accesible para sus raíces. Condiciones favorables para el desarrollo de estas formaciones vegetales las reúnen los amplios valles de fondo tapizado de aluviones estabilizados. Estos valles o vegas fluviales por su relieve plano, escaso riesgo de inundación y fértiles suelos con gran potencial productivo han sido usurpados y posteriormente transformados por las prácticas agrícolas. Por ello los primitivos bosques que debían cubrir nuestras riberas han sido sustituidos por pequeños retazos y vestigios que todavía permiten apreciar su estructura original.



El estrato arbustivo o sotobosque correspondiente a estas formaciones arbóreas está formado por arbustos como las zarzas (*Rubus* spp.), rosales silvestres (*Rosa* spp.), majuelos (*Crataegus monogyna*), que además de ser la fuente de alimento para un gran número de aves frugívoras e insectívoras. Muchas especies ripícolas dependen de las aves para transportar y dispersar sus semillas. Algunas de estas aves como el petirrojo (*Erithacus rubecula*), herrerillo (*Parus caeruleus*) y carbonero común (*Parus major*) son características de los sotos.

Más atrás, sobre suelos profundos y húmedos, aunque con un grado de humedad inferior al existente en las choperas y alamedas nos encontramos las olmeras. Los olmos se encuentran en zonas de bosque generalmente cerradas próximas a cantiles. Se trata de formaciones arbóreas muy espesas originariamente, que proporcionan mucha sombra, aunque lamentablemente hoy en día se encuentran muy alteradas y degradadas. La especie dominante es el olmo (*Ulmus minor*) aunque a veces parezca lo contrario. A pesar de la grafiosis todavía quedan algunas zonas de poca extensión que nos recuerdan que en su día las olmeras ocuparon extensiones mucho mayores.



Otros estratos significativos son los tarajales ripícolas, aunque no se trate propiamente de bosques caducifolios. Estas formaciones es común que se encuentren bordeando los ríos ocupando la posición que normalmente corresponde a las saucedas o en grupos, ribetes y aislados entre las choperas, alamedas y olmedas con cobertura más o menos abierta. A medida que el clima es más seco y cálido conjuntamente con la regularidad del régimen hídrico de los ríos los tarajales se hacen grandes competidores de la vegetación arbórea propia de ribera. También existe un estrato lianoide compuesto por algunas especies de plantas trepadoras como: *Clematis vitalva*, *Solanum dulcamara*, *Bryonia cretica*, *Vitis vinifera*, *Humulus lupulus*, *Hedera helix* y *Periploca graeca*, y otro estrato herbáceo donde dominan las gramíneas sobre las demás familias (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).





El "**Soto del Rebollo**" se sitúa en las márgenes del cauce fluvial que ocupa el río Tajo a su paso por el Real Sitio y Villa de Aranjuez, y más concretamente por las inmediaciones del Jardín del Príncipe. Este ecosistema fluvial formado sobre un suelo aluvial cuyos componentes han sido depositados por el mismo río durante millones de años tiene una gran relevancia en cuanto a la abundante biodiversidad vegetal y faunística que alberga el soto y, a la trascendental importancia que tienen las numerosas funciones que cumple en la dinámica fluvial al ser responsable de la estabilidad de los márgenes del río y participando en el intercambio de materia y energía. La vegetación arbórea caducifolia reinante en el soto forma lo que se denomina un bosque de ribera o bosque de galería muy bien conservado en la actualidad. Las comunidades vegetales más importantes dispuestas atendiendo al nivel del agua freática existente en el suelo son las anteriormente descritas: saucedas (*Salix* spp.), alamedas (*Populus alba*, *Populus nigra* y *Populus x canadensis*), olmedas (*Ulmus minor*) y tarayales (*Tamarix* spp.). La comunidad vegetal leñosa más próxima al cauce está formada por diferentes especies de sauces y tarays, aunque hay que decir que existe una orla vegetal herbácea helófitas más adentrada configurada principalmente por carrizo y espadañas (vegetación palustre). Estas plantas vivaces ocupan la primera banda vegetal respecto al río y tras la cual aparece como banda arbórea inicial la saucedada o bien el tarayal. Después más alejada de la orilla del río aparece la alameda y como última banda boscosa se encuadra la olmeda, formada exclusivamente por la especie *Ulmus minor*. La presencia de los tarajales se debe a la litología yesosa que atraviesa el río. En estas zonas el tarajal sustituye a la saucedada, lo que convierte al soto en un paisaje único. Otras especies arbóreas presentes en el soto son los plátanos, almeces, fresnos y arces responsables de la gran gama de matices y colores que se crea en otoño (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

Aguas arriba se encuentra "*El Embocador*" donde destaca un tarajal con amplios claros, algunos tramos de saucedada junto al río y una isla bajo la presa poblada de sauces, chopos, álamos y olmos. Este paraje histórico alberga un presa cuyo inicio de construcción se remonta al año 1530, con objeto de ampliar los riegos de la vega; para ello se realizaron dos canales a ambos lados del río Tajo. En el margen izquierdo el Caz de la Aves y en el margen derecho el Caz de Azuda. El primero se destinó al riego de los jardines y arbolado de Aranjuez y el segundo para atender las necesidades domésticas de la población del Real Sitio.





El paisaje que reina a lo largo del río está supeditado por la vegetación planocaducifolia que compone el bosque de ribera en contraste con las zonas yesíferas que encajonan el cauce, pobladas de una vegetación sobre todo arbustiva, de tonalidad grisácea-blanquecina y que produce toda una sensación de matices cambiantes a lo largo de cada una de las estaciones del año. En la ribera, los árboles completamente desnudos durante el frío invierno se visten de un verde claro al llegar la primavera con las primeras yemas y hojas que, se va oscureciendo conforme nos adentramos en la época estival. Más adelante el verde deja su paso a tonos amarillos, naranjas y en menor medida rojos que, convierten al otoño en la estación más cromática del año (GONZÁLEZ GRANADOS, 1999).

En resumen, el medio ribereño constituye una singularidad ambiental y paisajística dentro del marco biogeográfico general del territorio en que se desarrolla. Dicha singularidad es consecuencia de la modificación de algunos parámetros ambientales determinantes para la vida de las plantas que irrumpen es este ecosistema. Los bosques riparios presentan una compleja organización estructural desde el margen del cauce hacia las áreas más alejadas, caracterizada por una diferente composición florística y disposición espacial de los diferentes estratos que componen el bosque.



## **PASEOS ARBOLADOS Y JARDINES HISTÓRICOS**

El Real Sitio y Villa de Aranjuez está situado a 50 kilómetros al sur de Madrid, en la confluencia del río más largo de la Península Ibérica, el Tajo, y su principal afluente, el Jarama. Ambos ríos han modelado a su antojo, durante millones de años, el relieve y el paisaje con el que hoy nos deleitamos. Las abundantes y bravas aguas, que en tiempos pretéritos inundaban sistemáticamente los ribazos y tupidos sotos en su peregrina andadura hacia el mar, han sido las artífices de labrar un ancho valle sobre el suelo cuaternario, encajonado entre cerros detríticos y laderas formadas por yesos y margas, que a su vez acogen una amplia gama de biodiversidad botánica y entomológica.



Aranjuez es el término más meridional y el segundo en superficie de la región (186,7 km<sup>2</sup>), circundado por municipios castellanos-manchegos pertenecientes a la comarca de La Sagra y de la Mesa de Ocaña. Sus límites geográficos forman una amplia y característica lengua que sigue el discorrir de las domesticadas aguas del Tajo

por su margen izquierdo, hasta penetrar en las lozanas y nobles tierras de Toledo.



En el contexto de la meseta castellana, caracterizada por un clima continental y mediterráneo y la escasez de áreas boscosas, en buena parte sustituidas por extensos cultivos de secano, Aranjuez surge como una isla pertrechada de frondosa vegetación, con extensos sotos y bosques ribereños, gracias a la

abundancia de agua y a la fertilidad de los suelos sedimentarios del valle, en contraste con las parameras circundantes. A la frondosidad original se añadió un extenso sistema de regadíos, del que nacieron huertas y jardines que enriquecieron el entorno vegetal, y caminos, puentes y diversas infraestructuras que dotaron al conjunto de una gran accesibilidad.





La historia de este territorio está plagada de encuentros de culturas. Por sus fecundas tierras han pasado carpetanos, visigodos, romanos y árabes. Perteneció en la edad media a la orden militar de Santiago, cuyos maestros instalaron un primer palacio entre bosques repletos de caza mayor y menor. La condición de Real Sitio parte de los Reyes Católicos (s. XV), quienes anexionan todo su territorio a la corona; aunque será Felipe II (s. XVI) el encargado de hacer realidad uno de los viejos sueños de su padre, el emperador Carlos V, al promover y engrandecer las reales instalaciones palaciegas hasta el punto de convertir Aranjuez en una de sus residencias preferidas. Felipe II desea fervientemente la creación de uno de sus mayores proyectos: Aranjuez. Tanto es así que él mismo daba instrucciones precisas sobre la necesidad de trazar las calles a escuadra, y decidía sobre detalles paisajísticos como quedó explícito en algunos de sus mandatos: *"que se vea la calle desde la puente y desde la calle la puente"*. Comienza en esta época el plantío de árboles.

Es bien conocida la afición jardinera que tuvo Felipe II. Tal vez por ello, en el diseño, creación y ejecución de las obras trabajaron los mejores jardineros españoles y extranjeros de la época, mandados traer expresamente por el rey. Así fue como en aquella época se creó el primer jardín botánico que se conoce en Europa, instalándose un centro pionero en experimentación y aclimatación de especies vegetales de origen tropical. Aquí se plantaban las semillas, árboles y arbustos traídas de las Indias por los expedicionarios de la época.

Felipe II empieza este proyecto siendo príncipe heredero y lo continúa siendo ya rey. Al principio trata de llevarlo a cabo con los arquitectos que tiene, principalmente Luis y Gaspar de Vega, que son quienes trazan las primeras calles arboladas (Reina, Madrid y Entrepuentes); pero el proyecto implicaba mucho trabajo y resultó de una gran complejidad (problemas con los ríos, necesidad de crear obras hidráulicas, trazados en gran escala...). La necesidad de combinar lo práctico con lo bello, y la obligación de crear concepciones de alto valor paisajístico suponen un reto muy ambicioso que obliga al monarca a mandar traer, en 1560, a Juan Bautista de Toledo, arquitecto encargado de todas las disciplinas en las que también trabajaron hombres ilustres de la ciencia como Juanelo Turriano, Pedro Esquivel, Francesco Sittoni o Pacciotto entre otros. A la muerte de Juan Bautista de Toledo en 1567, sería Juan de Herrera quien se encargaría de la obras. Y fue durante la supervisión de estos dos arquitectos cuando se trazaron las Huertas de Picotajo y Doce Calles, el Jardín de la Isla, la Huerta de Arriba (precedente del Jardín del Príncipe), etc.; y se hicieron obras tan importantes como la Presa de Ontígola, el Canal del Embocador (hoy Azuda), ampliación del Canal de las Aves, la Casa de la Destilación y la navegación de una parte del río Tajo.





El descubrimiento de América supone un cambio de rumbo en la investigación botánica en España, puesto que nuestros mejores botánicos del Renacimiento se interesan más por la floresta descubierta en el nuevo mundo que por la propia. Así, los grandes estudiosos de esta ciencia se vuelcan completamente en el estudio de la flora americana, y algunos de ellos incluso forman parte de las grandes expediciones botánicas llevadas a cabo durante dicha época (se puede mencionar de manera expresa a Francisco Hernández como extraordinario precursor de las expediciones). Casi todos ellos han dejado escritos grandes tratados de las nuevas especies de plantas descubiertas, y fueron capaces de traer en barco muchas de ellas para ser plantadas en los parterres de diversos jardines reales preparados para la ocasión, como los de Aranjuez, para deleite de los propios reyes, nobles y cortesanos. Aun así, las primeras herborizaciones y principales recolecciones de plantas, frutos y semillas tienen lugar durante todo el siglo XVIII, en pleno reinado de Carlos III. El 8 de abril de 1777, el rey expide, desde el palacio de Aranjuez, cuatro mandamientos para que dos botánicos, Hipólito Ruiz y José Pavón, y dos dibujantes, José Brunete e Isidro Gálvez, *"pasen al Reino del Perú"*.

*"Por cuanto conviene a mi Servicio, y bien de mis Vasallos el examen y conocimiento methodico de las producciones Naturales de mis Dominios de América, no solo para promover los progresos de las ciencias Phisicas, sino tambien, para desterrar las dudas, y adulteraciones que hai en la Medicina, Pintura y otras artes importantes, y para aumentar el Comercio, y que se formen Herbarios de productos Naturales, describiendo y deliniando las Plantas que se encuentren en aquellos mis fertiles Dominios para enriquecer mi Gavinete de Historia Natural y Jardín Botánico de la Corte..."*

Los resultados de la expedición al Virreinato del Perú (1777-1788) se exponen en la obra *"Flora Peruviana et Chilensis"*. Pero en pleno siglo XVIII, muchos fueron los expedicionarios ilustrados que dedicaron su vida a la recolección de nuevas plantas para incorporarlas a las colecciones botánicas de la realeza española: Real Expedición Botánica a la Nueva España (1787-1803), Expedición Malaspina (1789-1794), Expedición de Límites al Orinoco (1754-1781), Real Comisión de Guantánamo del Conde de Mopox (1796-1802) y, posiblemente la más prolija, Real Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada (1782-1808), encabezada por Celestino Mutis, quien envió a Linneo una remesa de material de historia natural donde se incluía la planta llamada *Mutisia clematis*, un bejuco con hojas compuestas y tomentosas, zarcillos y capítulos, caracteres raros en tal combinación. Por ello, al verla Linneo exclamó:

*"¡Jamás he visto una planta tan particular!, su flor es de singenesia, presenta zarcillos, las hojas son compuestas y tomentosas, el hábito es de clemátide; ¿quién había visto una planta semejante en este orden natural?, la llamaré Mutisia y su nombre inmortal, el tiempo no lo podrá borrar"*.

Esta frase famosa de Linneo hizo célebre a Mutis. Otro de los personajes sobresalientes de esta expedición fue el dibujante Francisco Javier Matís, a quien el mismo Humboldt calificó como “*el mejor pintor de flores del mundo*” y le dedicó un género: *Matisia cordata*. Desde 1817, los resultados de los trabajos de esta última Expedición Botánica permanecen guardados en el Real Jardín Botánico de Madrid.

Durante el reinado de la dinastía de los Austrias, hubo una política según la cual se prohibía que el conocimiento relativo a los recursos naturales de las colonias de ultramar fuesen divulgados fuera de la corte y pudiesen ser explorados y usados por otras potencias. El primer Borbón nacido en España fue Luis I, que reinó en 1724, desde enero hasta agosto. Carlos III fue el mayor impulsor de las políticas de ilustración en España, pues no en vano, de joven estudió Botánica. En un célebre retrato de Rank aparece aún infante frente a los libros de botánica y analizando algunas flores con la ayuda de una lente. Se tiene noticia de que en los jardines y vegas de Aranjuez se tenían en semilibertad numerosos mamíferos exóticos. Así, por ejemplo, se sabe que allí, entre 1773 y 1778, vivieron varios elefantes traídos de Filipinas, algunos de los cuales, cuando murieron, fueron disecados y expuestos en el Real Gabinete de Historia Natural en Madrid, así como búfalos. Ya en época de Clavijo, en 1798, segundo director que fue del Museo de Ciencias Naturales de Madrid, se poseían numerosas muestras de minerales de Aranjuez; y de 1819 data un catálogo que enumera hasta 62 muestras de “maderas, semillas y raíces” procedentes de esta comarca (BARREIRO, 1944).



Tampoco hay que olvidar la Expedición de Juan de Cuéllar a Filipinas (1785-1795), entre otros motivos porque Juan de Cuéllar nació en Aranjuez, y es descendiente de jardineros y boticarios que trabajaron en su palacio durante varias generaciones. En 1792, se crea el Jardín Botánico y de Aclimatación de La Orotava.

El encargado de llevarlo a cabo es el marqués de Villanueva del Prado por orden del rey Carlos III, para establecer en Tenerife los plantíos que permitieran aclimatar algunas especies procedentes de América y Asia, ya que los ensayos realizados con estas en los reales jardines de Aranjuez y Madrid no deparaban los éxitos esperados debido a los rigores del invierno.



Aranjuez es conocido por ser uno de los municipios de estancia favoritos de los Reyes: tanto Austrias como Borbones pasaban largas temporadas en un palacio hecho a capricho para disfrute de sus anfitriones, pero también para agasajar e impresionar a sus nobles invitados; pero más allá de sus moradas reales, este real sitio mantiene casi impolutos sus afamados paisajes y soberbios jardines, célebres en todo el mundo. Los jardines de Aranjuez son un testimonio armónico creado para realzar las construcciones palaciegas, pero su trazado y grandiosidad les ha valido fama mundial. La planificación del trazado de la Villa de Aranjuez corresponde a Santiago Bonavía, y lo hace con un urbanismo ordenado, con calles amplias y arboladas formando cuadrículas, algo bastante poco habitual; este hecho provocó que se acuñara la frase de que "Aranjuez fue dibujado primero y construido después". Las grandes avenidas dispuestas en tridente al estilo de Versalles, ya en época de Fernando VI, conjuntamente con la plantación de dobles alineaciones de árboles a ambos lados de las calles supone todo un lujo en el escenario paisajístico y jardinero que incluso hoy no pasa desapercibido; estos soberbios paseos eran bien visibles desde las habitaciones palaciegas y dotaban de una gran belleza y vestían de majestuosidad a todo el entorno.

#### LOS JARDINES DE ARANJUEZ Y SUS CREADORES



Aunque son muchos los jardineros que han intervenido en los diseños, los trazados y la elección de las especies botánicas plantadas en los Reales Jardines de Aranjuez, es de justicia reconocer el trabajo y dedicación de la familia Bouleau, saga de jardineros suizos que fueron llamados a España por Felipe V (GUILLOT, 2006). Desde su llegada a nuestro país estuvieron vinculados a los Jardines Reales de Aranjuez y de la Granja de San Ildefonso, siendo los diseñadores de algunos de ellos y responsables de la aclimatación de plantas exóticas como las que introdujo Pablo Bouleau en 1780: la sófora del Japón (*Sophora japonica*) y el mole (*Schinus molle*) (SALGUEIRO & TALAVERA, 1998).

El Jardín de Príncipe nace de un encargo realizado, en 1772, a Pablo Bouleau por Carlos IV, aún príncipe de Asturias, para que unificase y diera nuevo trazado a unos terrenos dedicados a huerta por Fernando VI, ubicados en la proximidad al Real Palacio de Aranjuez; a los que se añadieron un antiguo parque, conocido como "jardín de los negros", dedicado al cultivo de flores y frutales de espaldera, y un embarcadero y su jardín anexo, conocido como "el

*Sotillo*"- también levantado en tiempos de Fernando VI. Los primeros planos, de cierta influencia paisajista pero en los que pesa aún la antigua estructura hortícola, son obra de Pablo Boutelou, a él se debe la ordenación del sector oeste del jardín, terminada en 1784. Después, las obras se extendieron al sector oriental, en ellas es manifiesta la intervención de Juan de Villanueva (1731-1811), quien dio al espacio las bases generales de la fisionomía con que ha llegado hasta nosotros.

Otros personajes importantes fueron sus hijos Claudio y Esteban Boutelou, quienes de jóvenes estudiaron, pensionados por la Casa Real española, en París y Londres, donde conocieron a los botánicos más importantes de la época (Lamarck, L'Heritier y Smith entre otros); y trabajaron en algunos de los mejores jardines de dichas ciudades. Ambos, tras su regreso a España, se ocuparon del Jardín Botánico de Madrid y de los jardines de Aranjuez respectivamente.

Pero no solo jardineros han plasmado su impronta en los idílicos paisajes de Aranjuez; sino que también afamados ingenieros y arquitectos como: Juan Bautista de Toledo, Juan de Herrera y Juan de Villanueva dejaron en herencia sus mejores trabajos e ingenios. Todos ellos han contribuido a llenar de magia y esplendor el paisaje que rodea este municipio, que ha inspirado a grandes artistas, como el pintor Santiago Rusiñol y el compositor Joaquín Rodrigo, quienes encontraron la inspiración para crear sus mejores obras: lienzos y partituras fueron concebidas desde lo más profundo de su espíritu para transmitir al resto de los humanos el sentimiento que les proporcionaba los olores, sonidos y colores de tan genuino paraíso a las puertas de Madrid.

La conjunción entre naturaleza y artificio propicia al visitante una sensación de profunda calma y, a la vez, de admiración ante una perspectiva difícil de ver en otras ciudades. Se construyeron diques, estanques y lagunas, se concibió un sistema de riego por gravedad y de elevación de las aguas para alimentar a todas y cada una de las fuentes que pueblan los jardines, se idearon parterres floridos y laberintos vegetales donde era fácil perderse, se perfilaron las trazas maestras en el diseño... Todo ello ha dado lugar a todo un conjunto paisajístico único e irrepetible. Los cálculos hidráulicos son tan precisos para aquella época que hoy dejan perplejo a cualquier experto en obras hidráulicas e hidrología (GONZÁLEZ GRANADOS, 2000). Una breve descripción y paseo por cada uno de los principales jardines que componen este entramado forestal y jardinero nos conduce a:



## JARDÍN DEL PRÍNCIPE

No se puede afirmar que el Jardín del Príncipe deba su origen a Fernando VI. En este espacio había huerta y jardín desde el s. XVI, denominada "Huerta de Arriba o de los Árboles", que llegó a estar perimetralmente cercada. En el s. XVII se ajardina y se incluyen fuentes. En estos tiempos reinando Fernando VI a este jardín se le cerca por la calle de la Reina mediante una suntuosa verja y se le rodea con foso por en todo su contorno. Entonces se le llama Jardín de la Primavera. En este jardín se crea, por iniciativa de Farinelli, una calle que lleva a un embarcadero con su pabellón. Este momento puede considerarse como el precedente del actual Jardín del Príncipe. Otros autores citan a Carlos IV, siendo aún príncipe de Asturias, es decir, en el reinado de Carlos III el rey que se decide ejecutar el llamado Jardín del Príncipe, proyecto muy ambicioso que no pudo completarse por los acontecimientos de 1808. Se puede decir que el Jardín del Príncipe fue el objeto y fin de las colecciones botánicas vivas, manteniendo, durante un tiempo, competencia y aun supremacía con el recién creado Real Jardín Botánico de Madrid. Aquí se trajeron los primeros canelos que llegaron vivos a Europa gracias a Cuéllar (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).

El jardín del Príncipe, con una extensión de 145 ha, está delimitado por el río Tajo y una de las calles más emblemáticas de Aranjuez: la calle de la Reina, arteria custodiada a ambos lados por una doble alineación de enormes plátanos bicentenarios que coronan a más de 40 metros de altura y que tiene un extraordinario valor paisajístico e histórico. En esta "oda jardinera" se integra el resumen de la historia paisajística de las principales monarquías europeas y de otros lejanos países; así, podemos admirar representaciones de jardines renacentistas, árabes, barrocos, afrancesados, de estilo inglés e incluso con un marcado sabor oriental. Posiblemente sea uno de los jardines donde las diferentes texturas vegetales y los marcados contrastes estacionales evidencien más la diferencia de cromatismos y diversificación de colores en cada cambio de estación: desnudos en invierno, de un verde iridiscente en primavera, pasan a una tonalidad verde oscura en verano y se tornan de un esplendoroso amarillo anaranjado en otoño, una de las estaciones preferidas por los visitantes. Una parte del jardín, con aspecto asilvestrado, hace sumergirse al andante en un evocador sueño dentro de una enmarañada floresta llena de una exuberante vegetación. Como bien dice uno de los expertos botánicos conocedor como nadie de las intrigas taxonómicas de las especies que pueblan este jardín: *"en este jardín está encerrado el mundo"* (FE HERNÁNDEZ, 1999).











## JARDÍN DEL PARTERRE

Este jardín flirtea caprichosamente frente a los balcones y ventanas del palacio real en su orientación este. Está formado por borduras y enrevesadas filigranas vegetales que encierran parterres floridos que, a su vez, dibujan sugerentes contornos y formas geométricas que acarician las fuentes monumentales visibles desde cualquier punto de este jardín, estanques y chorros de agua que apuntan al cielo entre una atmósfera tan mística como elegante. Llama la atención la mezcla de aromas del río y la suave fragancia que expelen las flores de los magnolios próximos al Tajo.

El Jardín del Parterre tiene un origen borbónico (Felipe V), hecho poco después que el Parterre de Madrid y contemporáneo de alguno de los parterres de La Granja. Sus diseñador, Esteban Marchand, y el ejecutor, Esteban Boutelou (el primero de la saga y el jardinero de La Granja) fue quien a la postre lo plantó. Su especial ubicación, ya que está rodeado por el río, y los edificios que lo custodian: Casa Oficios y Palacio, hacen de este jardín uno de los más visitados y bellos de Aranjuez (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).









## JARDÍN DE LA ISLA

El Jardín de la Isla es el máximo exponente del jardín renacentista en España ya que conserva el trazado original del s. XVI, aunque fue modificado en el reinado de Felipe IV, y se incluyeron los dibujos de boj en el s. XVIII. El trazado es de Juan Bautista de Toledo. Como bien define su nombre, se trata de un jardín aislado y confinado por el río Tago. Mezcolanza de luces y sombras, conjunción de infinitos matices coloristas, alternancia de vegetación ripícola y exótica originaria de otros continentes. Bronces y blancos mármoles dan vida a inmóviles y mudos personajes mitológicos que saborean el discurrir del tiempo despertando al alba y escondiéndose tras la noche. Juegos de agua que emanan de las gráciles fuentes y sutiles cascadas que evocan el susurro de la creación. Enrevesados laberintos cortesanos que propician la diversión y sugieren lo inesperado. Enormes árboles tamizan la luz, y como decía Simón Viñas en 1890: *"En este jardín, ni el más fuerte sol canicular puede vanagloriarse de promover el sudor a los visitantes..."*.



## ESPECIES BOTÁNICAS

Todos estos jardines albergan una inmejorable colección botánica, no sólo en el número de especies, subespecies, variedades, singularidad o rareza de algunas de ellas, sino que además se encuentran aquí algunos de los ejemplares más altos: superan los 50 m de altura, y algunos de los árboles más longevos de España (en consonancia con su especie), que alcanzan los 260 años. Con un inventario que eleva a más de 400 las especies botánicas arbóreas y arbustivas presentes en estos vergeles patrimoniales, y con más de 28 árboles catalogados como singulares por la Comunidad de Madrid, entre los que destacan: pacano (*Carya illinoensis*), ahuehuete (*Taxodium mucronatum*), palmera chilena (*Jubaea chilensis*), guayacán de Virginia (*Diospyros virginiana*), árbol del estoraque (*Liquidambar orientalis*) y plátanos (*Platanus orientalis*, *Platanus occidentalis* y *Platanus hispanica*) (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011). Otras especies con un destacado interés son: castaño de indias de flor amarilla (*Aesculus fla-*



*va*), castaño de indias de flor roja (*Aesculus pavia*), almez de azúcar (*Celtis laevigata*), macasar (*Chimonanthus praecox*), espino escarlata (*Crataegus pedicelata*), árbol de San Andrés (*Diospyros lotus*), guilandina (*Gymnocladus dioica*), tulipero de Virginia (*Liriodendron tulipifera*), naranjo de los

Osages (*Maclura pomifera*), magnolio (*Magnolia stellata*), metasequoia (*Metasequoia glyptostroboides*), árbol de hierro (*Parrotia persica*), paulonia (*Paulownia tomentosa*), pino de Calabria (*Pinus brutia*), tilo plateado (*Tilia tomentosa*), zelkova japonesa (*Zelkova serrata*)... (GONZÁLEZ GRANADOS, 2011).





ARANJUEZ

Ayuntamiento  
del Real Sitio y Villa

Delegación de Medio Ambiente,  
Parques y Jardines y Agricultura

*Libro Blanco sobre Biodiversidad  
y Conservación del Patrimonio Natural de Aranjuez*

2015



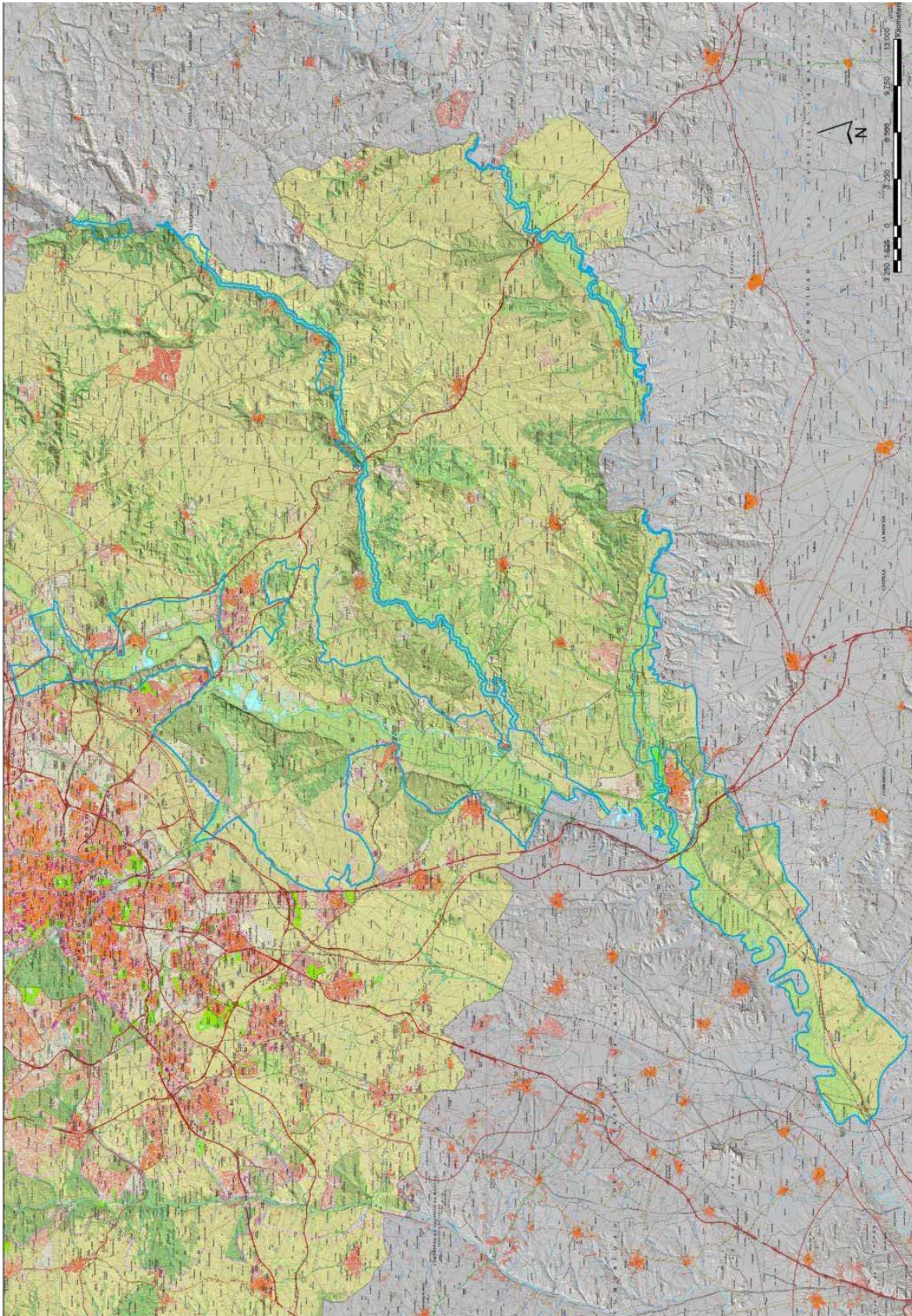


#### ARANJUEZ, PAISAJE PATRIMONIO CULTURAL DE LA HUMANIDAD

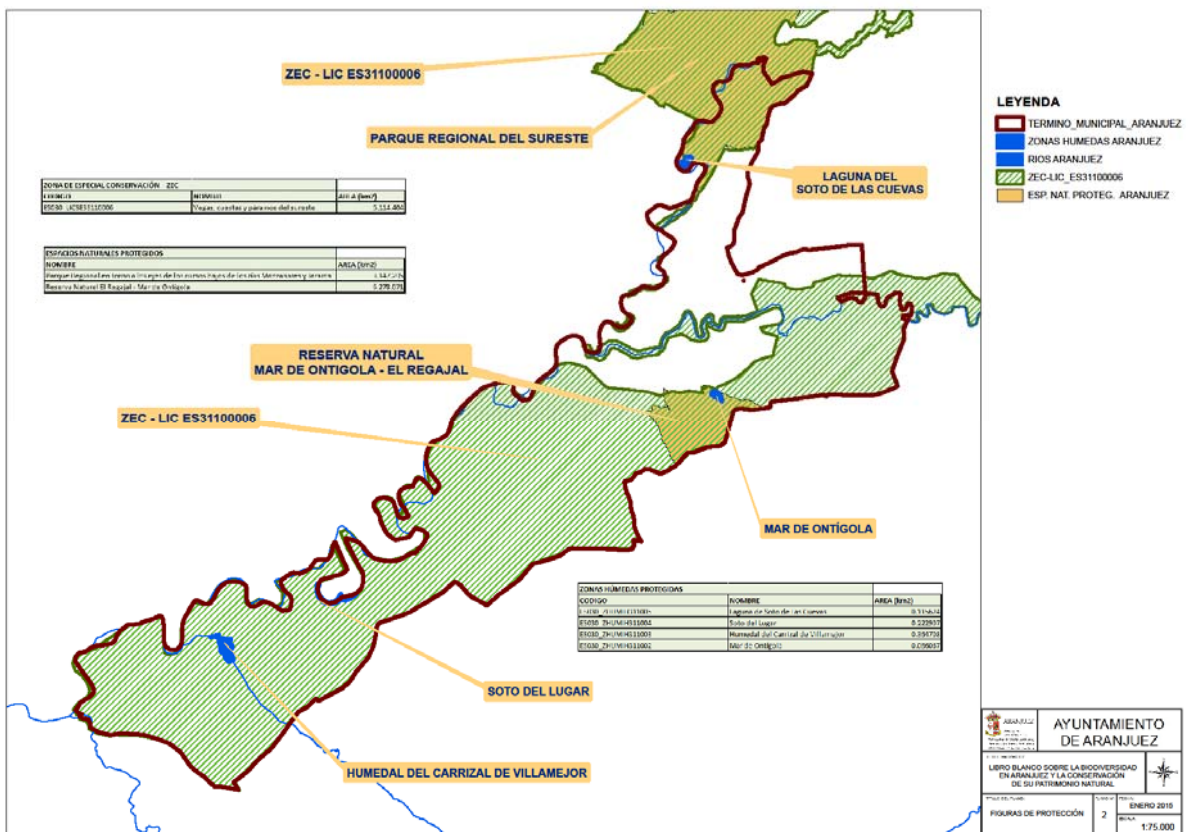
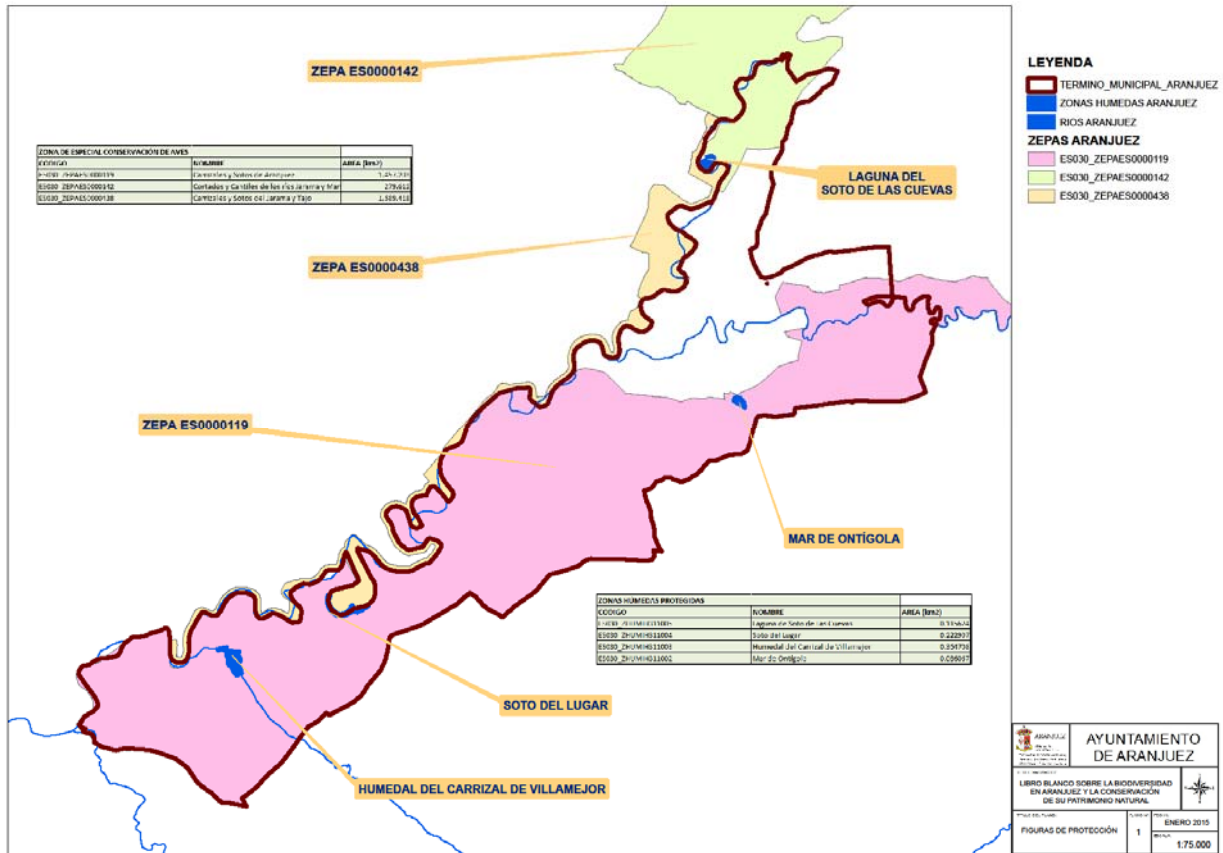
La convención de Patrimonio Mundial resalta que "Los paisajes culturales representan la obra combinada de la naturaleza y el hombre. Los mismos ilustran la evolución de la sociedad y los asentamientos humanos en el transcurso del tiempo, bajo la influencia de las restricciones físicas y/o las oportunidades presentadas por su ambiente natural y de las sucesivas fuerza sociales, económicas y culturales, tanto internas como externas". Aranjuez fue declarado por la UNESCO en 2001 Paisaje Patrimonio Cultural de la Humanidad como premio a la excelencia de todo un entorno natural de inigualable belleza que el hombre, a través de su historia, ha sabido realzar para disfrutar de él como en contadas ciudades del mundo. Pocas palabras pueden definir la llegada del otoño en el interior de los jardines. Allí donde se difumina la frontera entre la mano del hombre y la mano del tiempo se encuentra el resurgir de la naturaleza (GONZÁLEZ GRANADOS, 2000).













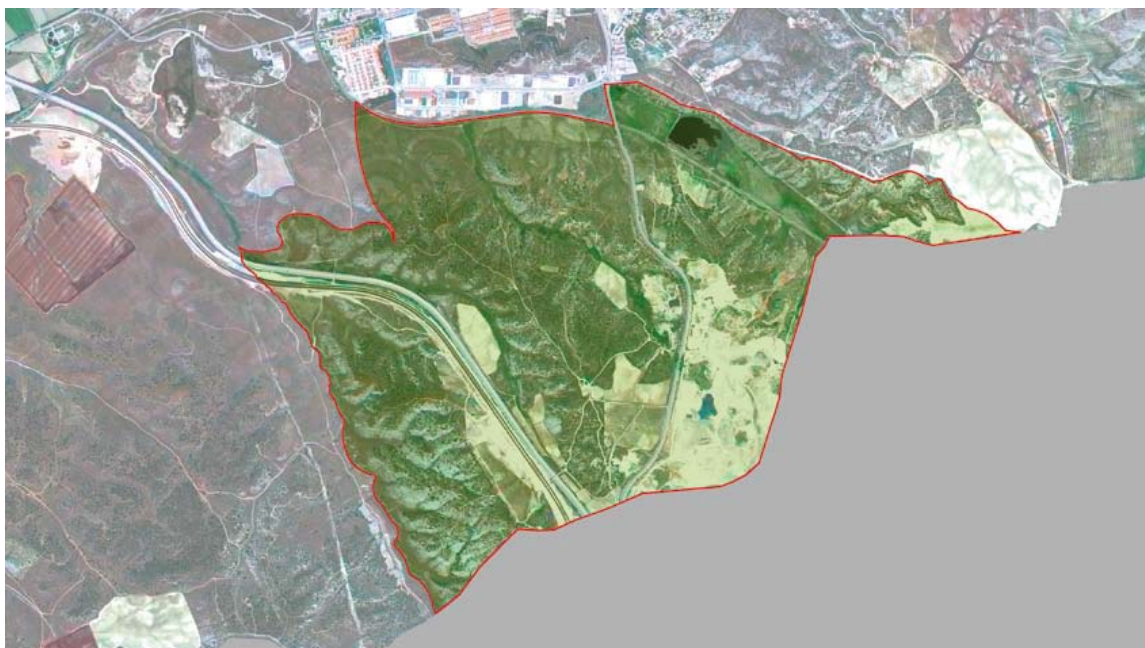
**LIBRO BLANCO DE ARANJUEZ SOBRE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE SU PATRIMONIO NATURAL**

<b>ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>AREA (km<sup>2</sup>)</b>
Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama	<b>315,50</b>
Reserva Natural El Regajal - Mar de Ontígola	<b>6,29</b>

<b>ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN – ZEC</b>		
<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>AREA (km<sup>2</sup>)</b>
ES030_LICSES3110006	Vegas, cuevas y páramos del sureste	<b>511,67</b>

<b>ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN DE AVES</b>		
<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>AREA (km<sup>2</sup>)</b>
ES030_ZEPAES0000119	Carrizales y Sotos de Aranjuez	<b>149,72</b>
ES030_ZEPAES0000142	Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	<b>279,61</b>
ES030_ZEPAES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	<b>16,89</b>

<b>ZONAS HÚMEDAS PROTEGIDAS</b>		
<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>AREA (Hectáreas)</b>
ES030_ZHUMIH311005	Laguna de Soto de Las Cuevas	<b>11,56</b>
ES030_ZHUMIH311004	Soto del Lugar	<b>22,29</b>
ES030_ZHUMIH311003	Humedal del Carrizal de Villamejor	<b>36,47</b>
ES030_ZHUMIH311002	Mar de Ontígola	<b>8,60</b>





ARANJUEZ

Ayuntamiento  
del Real Sitio y Villa

Delegación de Medio Ambiente,  
Parques y Jardines y Agricultura

*Libro Blanco sobre Biodiversidad  
y Conservación del Patrimonio Natural de Aranjuez*

2015

