árboles singulares

Nº 3 PRIMER SEMESTRE 2022

Entrevista :

Concejala de Medio ambiente del Ayuntamiento de Villalbilla

Colaboraciones Tecnicas

Bosques urbanos.
Un ecosistema amenazado

Árboles Singulares del Mundo

Entrevistamos al Presidente de la Asociación Italiana GIANT TREES

Especial Árbol del año en España

CARBALLO DEL BOSQUE DEL BANQUETE DE CONXO.
"ÁRBOL DEL AÑO 2022"

Viajes

TILOS CENTENARIOS DE LA HOZ DE BETETA

PRINCIPALES COLABORADORES DE BOSQUES SIN FRONTERAS

Empresas protectoras

Organismos colaboradores

Empresas colaboradoras

Consejo de redacción

Gervasio Ruiz Álvarez, Luis Nuñez Vazquez, Nieves Vidal Gonzalez, Rubén Martínez Tarancón, Tania Hernández Rosas, María del Carre Díaz, Nieves Herrero Sierra.

Dirección

Susana Dominguez Lerena

Coordinación editorial

SDL Ediciones

Publicada por

BOSQUES SIN FRONTERAS

www.bosquessinfronteras.com

bosquessinfronteras@bosquesinfronteras.com

Foto portada

Gervasio Ruiz Álvarez

Depósito legal

M-5112-2022

Revista
árboles singulares

Editorial

Los Bosques Urbanos, son uno de los ecosistemas más amenazados del planeta y los árboles urbanos se encuentran huérfanos de protección y cuidado.

Por un lado, sigue imperando la hegemonía del urbanismo en muchos ayuntamientos, en dónde las concejalías de medio ambiente suelen ser el "pariente pobre" de los consistorios.

Por otro, existe una parte de la sociedad que se muestra contraria a la presencia de árboles en las calles y se mantienen en la continua queja sobre su presencia por la suciedad que crean, por el espacio que ocupa, por la necesidad de continuas podas, etc. Estas personas son las que condicionan continuamente las acciones de los ayuntamientos en relación al arbolado. Algunos técnicos y concejales se mueven "a golpe de queja", olvidándose de que existen otros ciudadanos que seguramente se encuentran conformes con la gestión realizada.

La reciente aprobación de la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica y el Nuevo Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España con el apoyo de los Fondos Europeos Next Generation, constituyen una apuesta firme para trabajar por la renaturalización de las ciudades y fomentar su resiliencia y de todo ello son una parte fundamental los Bosques Urbanos.

Por ello, es preciso acometer de forma seria y profesional la gestión de los árboles urbanos dentro de las ciudades. Ya hay ciudades que lo hacen, pero es preciso aumentar el número de ellas, formando a profesionales, generando buenas prácticas y realizando campañas educativas y de concienciación que ayuden a entender y a valorar los árboles.

En este sentido, es fundamental destacar la iniciativa de llevar a cabo una mejora del certificado FSC de Gestión Responsable de los Bosques Urbanos, proyecto que se destaca en la revista dentro del apartado de colaboraciones técnicas.

También nos congratulamos de tener un digno ganador del ARBOL DEL AÑO en España, el Carballo del Bosque del Banquete de Conxo, un magnífico ejemplar de roble situado en un maravilloso Bosque Urbano, cercano a Santiago de Compostela. Sus cualidades y su bonita historia se resaltan en estas páginas, así como la de los demás candidatos que se presentaron al concurso.

En este mes de febrero tenemos un nuevo reto: llegar a lo más alto en el concurso europeo TREE OF THE YEAR. Os animo a todos a participar y a extenderlo entre todos los amantes de los árboles. El árbol debe tener voz y gracias a vosotros voto. ¡Ánimo¡

Susana Dominguez Lerena
Presidenta de BOSQUES SIN FRONTERAS
Presidenta de FSC ESPAÑA

árboles singulares

Número 3

LA ENTREVISTA

ENTREVISTA A:
Vanessa Aguilar Parra
Concejala de Medio ambiente del Ayuntamiento de Villalbilla municipio que forma parte de la Red de municipios amigos de los árboles — pag 7

ÁRBOLES SINGULARES DEL MUNDO

ENTREVISTAMOS A ANDREA MAROÉ
Director de La Fundación Italiana “Árboles Gigantes” — pag 11

COLABORACIÓNES TÉCNICAS

CAMELIAS SINGULARES EN GALICIA
Por: J. Gaspar Bernárdez Villegas, Antonio Rigueiro Rodríguez y Carmen Salinero Corral — pag 17

¿CÓMO UNA ONG PUEDE CONSEGUIR LA DECLARACIÓN DE UN ÁRBOL COMO SINGULAR?
Por: Luis Núñez Vázquez — pag 25

BOSQUES URBANOS. UN ECOSISTEMA AMENAZADO
Por: Susana Domínguez Lerena — pag 29

CERTIFICACIÓN RESPONSABLE DE LOS BOSQUES URBANOS MEDIANTE SELLO FSC
Por: Silvia Martínez — pag 35

Sumario

VIAJES

TILOS CENTENARIOS DE LA HOZ DE BETETA pag 37
Por: Gervasio Ruiz Álvarez

COLABORACIÓN SOCIOS

RODAL DE ALCORNOQUES DEL ARROYO DE LA TORRE EN LAS ROZAS DE MADRID pag 57
Por: Mariano Gómez Isern

LA PLATAFORMA EN DEFENSA DEL ARBOLADO MUESTRA SU OPOSICIÓN A LA TALA Y OBRAS EN LA RIBERA PRETENDIDA POR EL AYUNTAMIENTO DE PALENCIA pag 59
Por: Rubén Martínez Tarancón

LOS ÁRBOLES DE VALERIA pag 61
Por: Equipo Técnico de Medio Ambiente de FUNDABEM

NOTICIAS

DECLARACIÓN DE UN GRUPO DE 6 NUEVOS ÁRBOLES COMO SINGULARES POR PARTE DE LAS ISLAS BALEARES pag 62

LA ENCINA MILENARIA DE RUTE SE PARTE POR LA MITAD pag 62

PROGRAMA “ABRAZA TUS ÁRBOLES”. SALIDA - REBOLLOS Y PINOS SILVESTRES DEL VALLE DE LOZOYA. NOVIEMBRE 2021 pag 64

8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL. LLEIDA. 27 JUNIO - 1 JULIO 2022 pag 65

ESPECIAL ÁRBOL DEL AÑO

RESULTADOS DEL CONCURSO pag 66

CARBALLO DEL BOSQUE DEL BANQUETE DE CONXO. GANADOR DEL CONCURSO “ÁRBOL DEL AÑO 2022” pag 72

Entrevistamos a:
VANESSA AGUILAR PARRA
Concejala de Medio ambiente del Ayuntamiento de Villalbilla municipio que forma parte de la Red de Municipios Amigos de los Árboles

¿CUALES SON LOS PROBLEMAS QUE TIENE EL AYUNTAMIENTO PARA PODER LLEVAR A CABO LA GESTIÓN DEL ARBOLADO?

Uno de los mayores retos que tenemos en los municipios para llevar a cabo una óptima gestión del arbolado, es la estructura misma de las urbanizaciones antiguas junto con una elección inadecuada de especies en el arbolado urbano de viario de algunas zonas. En el diseño de estas zonas no existen apenas espacios aéreo ni subterráneo para que convivan árboles, peatones, carros de bebé, sillas de ruedas, etc y mucho menos para que los árboles puedan desarrollar toda su estructura naturalmente, por lo que a menudo hay que recurrir a podas y obras de reparación de aceras que no convienen al árbol.

EL AYUNTAMIENTO DE VILLALBILLA FORMA PARTE DE LA RED DE MUNICIPIOS AMIGOS DE LOS ÁRBOLES. ¿CUÁLES SON VUESTRAS EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DENTRO DEL ÁMBITO DE LOS ÁRBOLES EN VUESTRO MUNICIPIO

Aspiramos a la creación de espacios saludables llenos de vida y de diversidad de especies, con una finalidad divulgativa, espacios en los que sentirse bien, en los que recordar que estar conectados con la naturaleza es nuestro estado natural óptimo.

Para ello realizamos actividades y plantaciones con las familias e intentamos que se involucren en su cuidado y desarrollo, como en la plantación anual llamada “Hazte guardián de un árbol” en la que plantamos olmos resistentes a la grafiosis donados por el MITECO, con la colaboración de **Bosques Sin Fronteras y la Red de Municipios Amigos de los Árboles**. Además, estamos en pleno proyecto de creación de un aula de naturaleza y de un biobosque que contendrá un oasis de mariposas, un hotel de insectos, un bosque ornitológico, praderas naturales, entre otras áreas igual de interesantes y de las que vamos a poder disfrutar y aprender mucho.

NOS GUSTARÍA QUE NOS DIJERAS QUE SIGNIFICA PARA EL AYUNTAMIENTO DE VILLALBILLA LOS ÁRBOLES QUE LE RODEAN

En Villalbilla tenemos la enorme suerte de vivir rodeados de un entorno natural, el cual respetamos y valoramos mucho. No sólo los árboles que nos rodean, también los árboles que están integrados en el municipio, para el ayuntamiento de Villalbilla es una prioridad su conservación y desarrollo, así como el aumento de árboles cada año. Por esta importancia que le damos se creó en 2019 una concejalía específica para la protección del medio ambiente, independiente de todos los demás servicios medioambientales que conlleva un ayuntamiento. Esta separación nos da una idea de lo prioritario que es para nosotros la gestión del arbolado.

¿HAY MUCHOS ÁRBOLES EN LOS CASCOS URBANOS DEL MUNICIPIO? ¿CÓMO SE VALORAN?

Contamos con unos 30.000 árboles distribuidos por las diferentes zonas que forman el municipio. En cada una de estas zonas el tipo y distribución del arbolado es diferente y característico, porque son urbanizaciones con estructuras diferentes y porque son de diferentes épocas. Por ello, la valoración y la gestión del arbolado se hace distinguiendo según en qué zona se está trabajando. De todas formas, no pretendemos un récord en número de árboles, sino que priorizamos la calidad y el óptimo desarrollo de éstos, que cada árbol que se plante tenga el espacio y las condiciones para desarrollarse en plenitud sin tener que recurrir, con los años, a técnicas de poda que nos prive de los beneficios que nos ofrece un árbol completamente desarrollado.

¿EXISTE UN CATÁLOGO DE ÁRBOLES SINGULARES EN EL MUNICIPIO?

No, no existe un catálogo de árboles singulares. Tenemos inventarios del arbolado del municipio, cada árbol con su ficha y datos correspondientes, pero ninguno identificado como singular. Quizás, más adelante, puede ser una buena idea promover la búsqueda de ejemplares singulares en el municipio como forma de poner en valor el arbolado y la participación ciudadana.

¿CONSIDERAS QUE LOS CIUDADANOS DE TU MUNICIPIO ESTÁN SUFICIENTEMENTE CONCIENCIADOS E INFORMADOS SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS ÁRBOLES?

Cada día hay más conciencia sobre la importancia de estos magníficos seres vivos, pero bajo mi punto de vista, hay mucho margen de mejora, y ahí es donde las administraciones tenemos que seguir insistiendo, con talleres, con participación, visibilizando que somos miembros de la Red de Municipios Amigos de los Árboles, creando, como decía antes, espacios saludables con fines divulgativos, etc.

¿Cuál ES TU DESEO EN EL FUTURO?

Mi deseo es, precisamente lo que acabamos de comentar, contribuir a que crezca en la conciencia colectiva la importancia y el valor de los árboles, en concreto y del medio natural, en general. Una mayor concienciación de la población acerca de la importancia del arbolado urbano para la salud, física y mental, y el aumento de nuestro bienestar. Tenemos que saber que, como seres humanos que somos, necesitamos a los árboles, necesitamos de todos sus beneficios para estar bien y debemos priorizar esa necesidad por encima de otras muchas que podamos tener.

AYUNTAMIENTO DE Villalbilla

MÁSTER EN ECOLOGÍA URBANA E INFRAESTRUCTURA VERDE

www.unir.net

Docencia 100% *online* | Clases en directo | Tutor personal

Estimado colega,

La reciente aprobación de la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica (EEIVCRE) y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia que contará con el apoyo de los Fondos Europeos Next Generation constituyen una apuesta firme para trabajar por infraestructuras y ecosistemas más resilientes.

Este nuevo marco normativo acompañado de la dotación de más recursos económicos multiplicará el número de estrategias, planes y proyectos para el desarrollo de Infraestructuras Verdes y como consecuencia de ello también la demanda de profesionales especializados.

UNIR -La Universidad Internacional de la Rioja- hace posible esta especialización con el Máster en Ecología Urbana e Infraestructura Verde.

Este Máster tiene como objetivo
- Facilitar conocimientos, técnicas y herramientas necesarios para diseñar, desarrollar y evaluar este tipo de proyectos
- Especializar a sus alumnos para que puedan aprovechar las nuevas oportunidades laborales y empresariales

Un Título Profesional muy recomendable para
- Titulados en Ingeniería Agrónoma, Forestal, Arquitectos, Biólogos y Ciencias Medioambientales
- Profesionales de AAPP vinculados espacios verdes y entornos naturales
- Profesionales de empresas de servicios

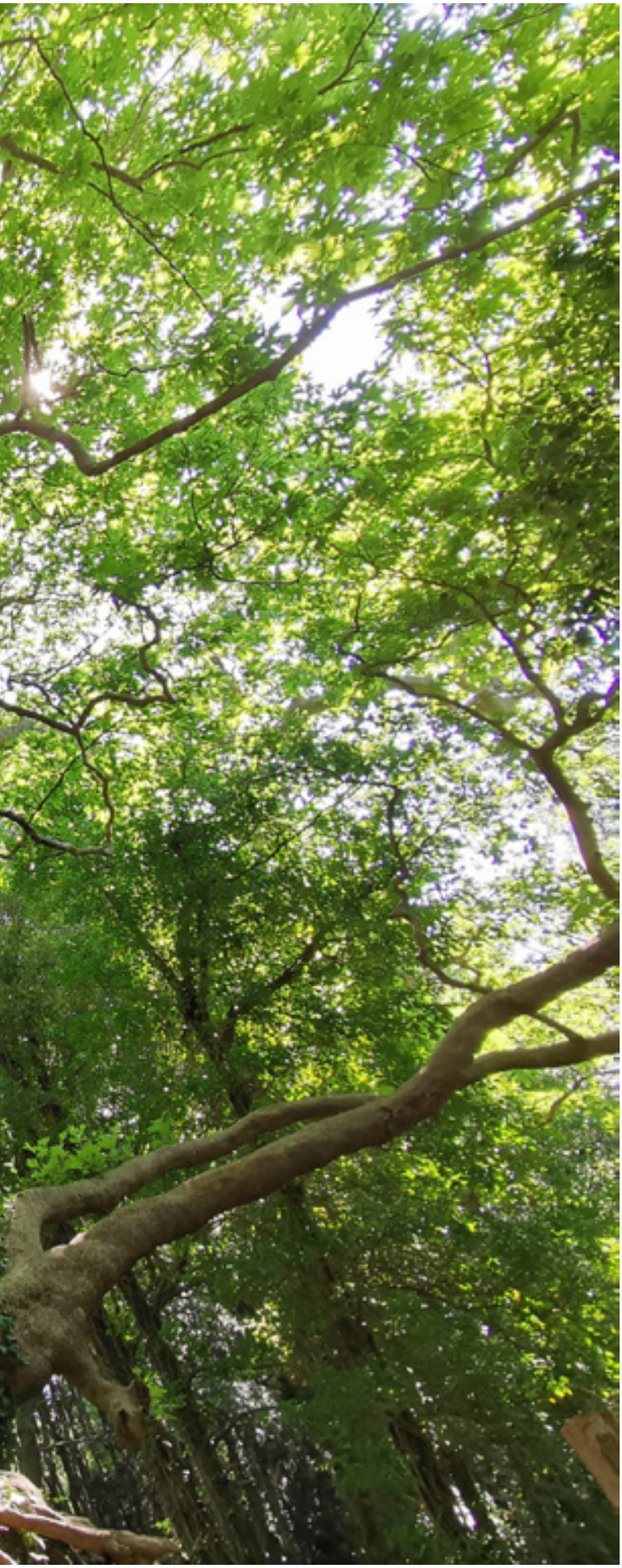
La planificación, restauración y conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad en entornos urbanos y periurbanos es ya una realidad ¡Prepárate para ser uno de los profesionales que lo hagan posible!

Susana Domínguez
Directora del Máster en Ecología Urbana e Infraestructura Verde

Puedes conocer más acerca del Master en Ecología Urbana e Infraestructura Verde de UNIR haciendo click > aquí

Entrevistamos a ANDREA MAROÉ

Director de la Fundación Italiana "Árboles Gigantes"



CUÉNTANOS QUÉ OBJETIVOS TIENE LA FUNDACIÓN ÁRBOLES GIGANTES Y CUÁL ES SU ÁMBITO DE TRABAJO.

Giant Trees Foundation es una asociación sin ánimo de lucro creada para conocer, defender y proteger los grandes árboles en todo el mundo. Todas las poblaciones antiguas veneraban a los grandes árboles como portadores de vida, y ahora tenemos la evidencia científica de que esto es una cuestión de hecho. A través de la preservación de la biodiversidad y el respeto de los bosques antiguos podemos lograr la persecución de la vida en este magnífico mundo, considerando que en la cima de los grandes árboles hay un gran número de especies, animales y plantas, aún por descubrir. Por otro lado, la explotación maderera y la destrucción gradual de los bosques tropicales son hoy en día notablemente invasivas, debido al uso de altas tecnologías.

El riesgo es perder en poco tiempo la riqueza de la biodiversidad, antes incluso de tener tiempo para estudiarla. En las copas de los árboles más altos, una de las últimas fronteras en ser exploradas, coexisten millones de especies animales y vegetales, y algunas de ellas no han sido descubiertas. Reevaluar y comprender mejor nuestra relación con los bosques y sus árboles antiguos es un objetivo esencial si queremos preservar la vida humana en la tierra. En este marco, el objetivo principal de GTF es conocer los grandes árboles a través del estudio y medición de los mismos, sentando las bases para estudiar más a fondo sus necesidades con el fin de ayudar a su protección. A través de expediciones, trabajo en equipo y varios proyectos diferentes, la Fundación tiene como objetivo llamar la atención sobre las profundas conexiones existentes entre la vida humana y los árboles antiguos, encontrando una manera de mejorar constantemente la calidad de su convivencia.

Distinguidos científicos internacionales y expertos en diferentes disciplinas forman el comité científico, que garantiza la fiabilidad de nuestros proyectos: es una visión de 360 grados sobre la relación entre el hombre y el árbol. Actualmente, soy el director científico del GTF y organizo nuestros proyectos, especialmente expediciones alrededor del mundo en busca de árboles únicos. Me ocupo también de la parte científica de la conferencia anual que tenemos cada año y organizo y gestiono la Escuela de Verano del Bosque, que esperamos se convierta en un proyecto Erasmus.

¿CUÁL ES EL NIVEL DE CONSERVACIÓN DE LOS ÁRBOLES SINGULARES EN ITALIA? ¿EXISTE ALGUNA LEGISLACIÓN A NIVEL NACIONAL QUE LOS PROTEJA O RECONOZCA?

Desde 1993 hubo muchas legislaciones regionales para proteger árboles singulares, pero solo en 2013 se realizó una ley nacional específica. Ahora, en Italia, hay alrededor de 4000 árboles singulares protegidos por esta ley en Italia, pero cada año el número aumenta.

Colaboré con el Ministerio de Silvicultura italiano para redactar las Directrices que actualmente regulan la protección de los árboles grandes, porque muchos árboles viejos necesitan cuidados, especialmente aquellos en un entorno urbano. De hecho, creemos que es mejor dejar intactos los árboles del bosque para dejar que la naturaleza siga su curso en lugar de intervenir artificialmente en estos sitios porque un árbol viejo es un lugar seguro para muchos seres vivos. De hecho, los árboles veteranos crean un número excepcional de microhábitats diferentes para multitud de seres vivos (hongos, insectos, aves, pequeños mamíferos, líquenes, ...) y esto aumenta la biodiversidad del bosque.

EN ESPAÑA CADA REGIÓN TIENE UN CATÁLOGO DE ÁRBOLES SINGULARES CON PROTECCIÓN ESPECÍFICA ¿HAY ALGO SIMILAR EN ITALIA?

Sí. A nivel italiano, hay un censo de árboles monumentales italianos y la lista es actualizada por los técnicos de cada región a través de la implementación de un sitio web ministerial que nos permite ingresar toda la información relacionada con el árbol, incluida la posición GPS y las fotos. Los árboles identificados por este censo están protegidos de daños y cada operación de poda o modificación de la copa y del suelo que rodea el árbol debe ser autorizada por los Técnicos Regionales.

LA UNIÓN EUROPEA HA IMPULSADO VARIAS DIRECTIVAS PARA LA PROTECCIÓN DE ESPECIES Y ESPACIOS, ¿POR QUÉ CREES QUE LOS ÁRBOLES NUNCA HAN SIDO OBJETO DE SU PROTECCIÓN? ¿CREES FACTIBLE UNA LEY EUROPEA O UN CATÁLOGO DE ÁRBOLES SINGULARES?

La Directiva sobre los hábitats y la Directiva sobre las aves tienen por objeto la protección general de las aves y los entornos. A nivel europeo, espero que se promulgue una ley específica sobre árboles singulares para permitir la coordinación de los distintos Estados. Una regulación europea de hecho, permitiría tener datos estandarizados para todos los estados miembros por lo que sería posible tener una visión más clara del conjunto y la consistencia de árboles monumentales o árboles de considerable interés.

¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS Y AMENAZAS PARA LOS ÁRBOLES SINGULARES EN EL TERRITORIO ITALIANO? ¿PODRÍA DESCRIBIR ALGUNOS DE ELLOS?

El cambio climático ciertamente crea problemas para los árboles singulares, pero también para todos los especímenes de árboles. Basta pensar en los árboles que crecen solo por encima de una cierta altitud: el aumento de las temperaturas lleva con el tiempo a que puedan vivir a mayor altitud, pero cuando llegan a la cima de las montañas no hay otros lugares para colonizar y están condenados a la extinción. Otro problema relacionado con el cambio climático es el aumento de la frecuencia de fuertes tormentas que pueden provocar roturas y en ocasiones el desarraigo de árboles o partes de ellos en las ciudades. Pero en Italia, los mayores problemas para los árboles son las propias ciudades porque aquí a menudo los árboles se ven obligados a soportar podas incorrectas, cortes en los sistemas de raíces para establecer subservicios o construir nuevas carreteras. De hecho, hay muchos factores estresantes en un entorno urbano, pero en Italia en realidad los árboles no se consideran lo suficientemente importantes.

EN ESPAÑA, MUCHOS DE LOS ÁRBOLES Y ÁRBOLES SINGULARES ESTÁN EN PELIGRO POR DIFERENTES CAUSAS, PRINCIPALMENTE POR SU EDAD GENERALMENTE AVANZADA Y LA ACTIVIDAD ACTUAL E HISTÓRICA DEL SER HUMANO. ESTOS RIESGOS SE HAN VISTO FAVORECIDOS POR EL DESCONOCIMIENTO DEL NÚMERO DE INDIVIDUOS DESTACADOS Y SU ESTADO DE SALUD. ¿EXISTEN MEDIOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS EN ITALIA PARA PODER TENER INVENTARIOS DETALLADOS Y CUIDAR DE ESTOS?

Cuidar un árbol no es fácil. Si la fisiología y la mecánica del eje no son bien conocidas, a menudo se produce un daño, a veces irreparable. Por este motivo, quienes trabajan con árboles deben tener los conocimientos necesarios para realizar las intervenciones adecuadas y los cortes de poda adecuados. La lista de árboles monumentales italianos es sin duda una herramienta útil para controlar la salud de nuestros árboles, pero esto no es suficiente. Necesitamos preparar buenos técnicos y personal calificado y experimentado que sea capaz de cuidar los árboles de una buena manera.

¿CUÁL ES EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD ITALIANA EN EL CUIDADO DE LOS ÁRBOLES? QUÉ ACCIONES ESTÁN TOMANDO O SE LLEVARÁN A CABO A NIVEL EDUCATIVO EN RELACIÓN CON LOS ÁRBOLES

Hoy en día, cada vez se crean más grupos nuevos para la protección del medio ambiente y también para la protección de los árboles. Muchas asociaciones nacieron con el objetivo de plantar árboles. Esto es bueno, pero es igualmente importante que el árbol correcto se plante en el lugar correcto en el momento adecuado y, sobre todo, debe haber cuidado en el futuro de los árboles plantados. Porque plantar un árbol y abandonarlo es inútil. Es necesario informar a la gente correctamente, enseñarles cómo funcionan los árboles, cuáles son sus necesidades para poder hacer reforestaciones que puedan absorber CO2 y combatir el cambio climático. Pero también creo que no se está haciendo lo suficiente para prestar atención en el cuidado de los bosques viejos que son el activo más preciado de nuestra vida real.

EN ALGUNOS AYUNTAMIENTOS ESPAÑOLES SE ESTÁ EMPEZANDO A GENERAR INICIATIVAS COMO LA MESA DEL ÁRBOL, DONDE PARTICIPAN ASOCIACIONES, ORGANISMOS E INSTITUCIONES, ¿HAY ALGO SIMILAR EN LOS MUNICIPIOS ITALIANOS?

Sólo algunas administraciones con visión de futuro crean espacios en los que asociaciones, organismos e instituciones se implican en la gestión arbórea.

Más a menudo se crean comités ciudadanos espontáneos contra la tala de árboles, pero normalmente estos se levantan cuando el estado mecánico y fisiológico de los árboles es demasiado grave para salvarlos o cuidarlos.

Así que creo que lo que necesitamos es entender mejor los problemas de fisiología y mecánica de los árboles y, en consecuencia, tomar las buenas acciones para una gestión adecuada. Por este mismo motivo con la Fundación Árboles Gigantes intentamos hacer una correcta divulgación científica y estamos implicando fuertemente todas las temáticas que conciernen a la gestión forestal urbana.

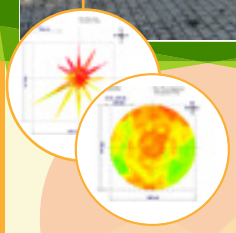
Roble común 'La Vecja di Fossalta' cerca de una church, Fossalta, Véneto, Italia

SDL

Investigación y Divulgación del Medio Ambiente

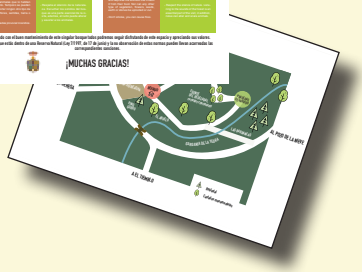
INVESTIGACIÓN

- INVENTARIOS Y PLANES DE GESTION DE ARBOLADO
- CURSOS DE FORMACIÓN
- TOMOGRAFÍAS TRONCO Y RAICES
- INVENTARIOS DE RIESGO
- ESTUDIOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS
- ESTUDIOS DE EDAD DEL ARBOLADO
- ESTUDIOS DE ARBOLADO SINGULAR
- INFORMES Y PERITAJES
- ESTUDIOS DE BIODIVERSIDAD



20 AÑOS IMPULSANDO LA CULTURA DEL ÁRBOL

- SEÑALÉTICA
- PUBLICACIONES
- MATERIAL EDUCATIVO



DIVULGACIÓN

www.sdlmedioambiente.com

sdl@sdlmedioambiente.com

CAMELIAS SINGULARES EN GALICIA

Por: J. Gaspar Bernárdez Villegas
Antonio Rigueiro Rodríguez
Carmen Salinero Corral

J. Gaspar Bernárdez Villegas. Doctor en Investigación Agraria y Forestal. Paisajista y Graduado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Consultor independente. *gaspar.bernardez@gmail.com*

Antonio Rigueiro Rodríguez. Catedrático de Universidad. Departamento de Producción Vegetal y Proyectos de Ingeniería. Universidad de Santiago de Compostela. *antonio.rigueiro@usc.es*

Carmen Salinero Corral. Doctora en Biología. Jefa de Servicio de la Estación Fitopatológica de "Areeiro". Presidenta de la Sociedad Española de la Camelia. *carmen.salinero@depo.es*

INTRODUCCIÓN

El género Camellia tiene su origen en Asia Oriental, de las 200 especies conocidas más del 80% son endémicas de China; sin embargo, *Camellia japonica* (la especie ornamental más difundida) es originaria de Japón, y la mayor parte de las especies de flores amarillas son de Vietnam.

La especie más cultivada y de mayor importancia económica a nivel mundial es *Camellia sinensis*, de cuyos brotes se obtiene el té. Desde China se extendió a otros países como Japón, India, Sri Lanka y finalmente se extendió su cultivo por todo el mundo. La segunda especie más importante desde el punto de vista económico es *C. oleifera*, cultivada tradicionalmente para extraer el aceite de sus semillas, utilizado en alimentación y cosmética. En el mundo occidental las camelias son conocidas esencialmente como plantas ornamentales y se cultivan en todas las áreas de clima templado del mundo. *C. japonica* es la especie más difundida y común, y puede cultivarse como árbol, arbusto, en setos, formando topiarias e incluso en contenedores. Otras especies comunes son *C. sasanqua*, de flores olorosas y floración otoñal, y *C. reticulata*, de flores tardías de gran tamaño y con numerosos híbridos. Actualmente los coleccionistas y paisajistas están incorporado a los jardines las especies de flores amarillas, junto con otras de floración estival y sus híbridos.

Camellia sinensis
(imagen cedida por Ángeles Barros)

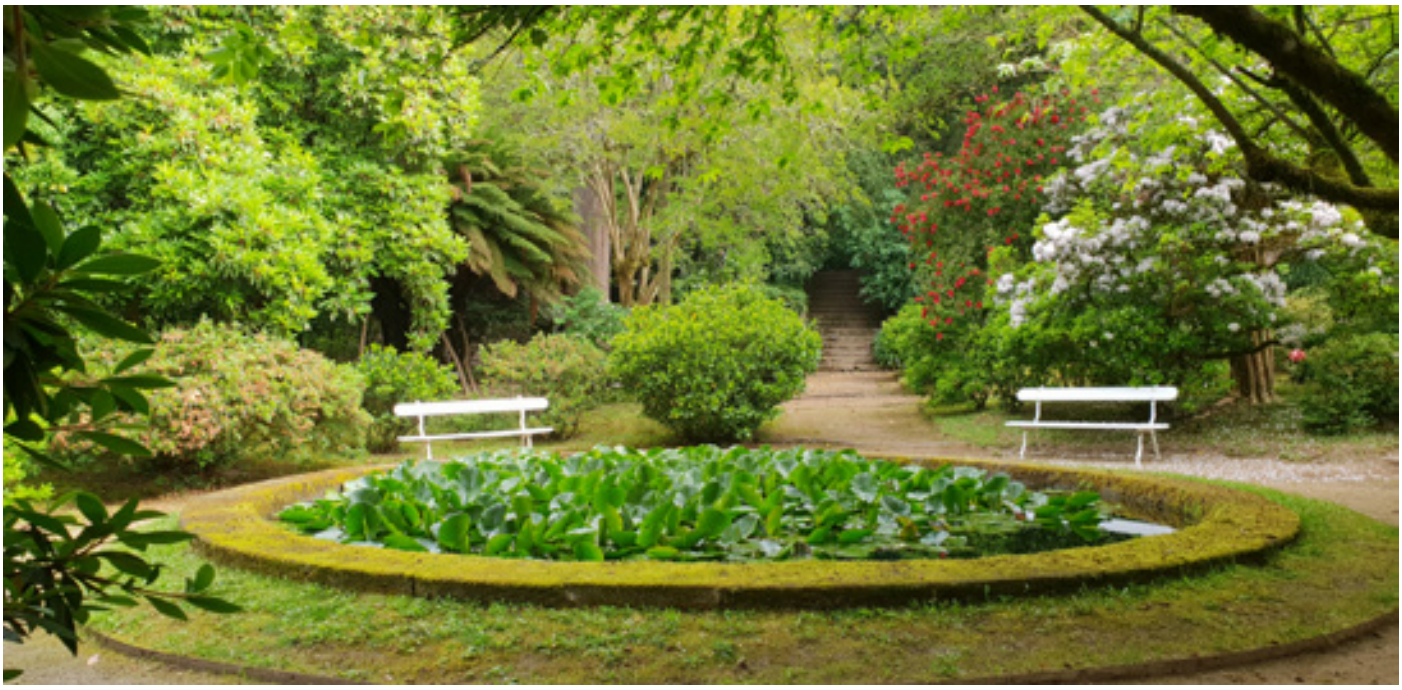
Su introducción en el mundo occidental se cree que pudo llegar de la mano de los navegantes, comerciantes

Detalle de la flor de Camellia sasanqua

o misioneros europeos, entre los siglos XVI y XVII. Así, existen referencias sobre la llegada de algunos ejemplares traídos por buscadores de plantas como Robert Fortune, Clifford Parks o incluso por misioneros como Francisco Javier (a partir de 1549, cuando cristianizó a los habitantes del sur de Japón). La primera plantación documentada de una camelia en Europa fue realizada por Robert James en el año 1739, en sus jardines de Essex, en Inglaterra.
Los catálogos del vivero de Conrad Loddiges (1777), en Hackney, y el del vivero de William Malcolm (1778), en Kennington, ofrecían), para el cultivo en invernadero, plantas de *C. japonica* flore Maximo Roseo (en el primero) y *C. japonica* fl. Albo, White Flowering, Flore Pleno Rubro y Double Red (en el segundo).

Desde Inglaterra el cultivo se extendió a Francia, Bélgica, Italia, Portugal y noroeste de España, particularmente a Galicia, cuyos suelos ácidos y clima húmedo y templado son adecuados para varias especies ornamentales del género. En 1800 las camelias estaban bien representadas en los jardines e invernaderos de toda Europa.

A pesar de que fueron los ingleses los primeros en documentar el cultivo de la camelia en el continente europeo, existen indicios de que pudieron ser sus introductores en Europa navegantes portugueses que ya habían explorado China y Japón en el siglo XVI, estableciendo la ruta de Oriente, o los navegantes españoles que habían establecido la ruta comercial conocida como la Ruta de las Naos de China o Galeones de Manila (activa



Estanque en el jardín de Santa Cruz de Ribadulla, Vedra, A Coruña (imagen cedida por la Estación Fitopatolóxica do "Areeiro")

entre 1565 y 1821). Ambas rutas permitieron el tráfico de mercancías entre Oriente y Europa desde mediados del siglo XVI. Pero también pudieron llegar las camelias con los misioneros que desarrollaron su labor evangelizadora en Asia en el siglo XVI, y que regresaban con semillas y plantas. El explorador y escritor portugués Fernão Mendes Pinto, que en 1558 fundó la primera iglesia cristiana en Japón, trajo numerosas plantas y semillas a Portugal, y es probable que entre ellas hubiera alguna camelia. Si bien existen evidencias culturales que avalan esta hipótesis lo cierto es que aún no se ha encontrado ningún documento escrito de aquella época que pueda confirmarla.

Tampoco contamos con referencias que puedan confirmar el momento de la llegada de las camelias a Galicia, pero aquí crecen viejos ejemplares de camelia, algunos de más de 200 años, que pueden contemplarse en los jardines de los pazos y casas señoriales en perfecto estado sanitario y que continúan ofreciendo su hermosa floración. En la actualidad la camelia tiene notable protagonismo en numerosos parques y jardines de Galicia, y muchas casas con terreno colindante muestran algún ejemplar de este género, llenando de luz, de color y de fragancia las estaciones más frías del año. No nos cabe duda de que las camelias tienen su lugar propio en Galicia, de hecho, Camilo José Cela escribió "Vino de la India, la China y el Japón, pero se encontró a gusto entre nosotros y se convirtió en la flor insignia de Galicia, mi país".

Algunas de estas añosas plantas de camelia seguramente procedían de viveros de diferentes países de Europa, como Francia, Bélgica e Italia, como parece ser el caso de los ejemplares más antiguos de los Pazos de Santa Cruz de Ribadulla, Pazo de Oca, Pazo de San Lorenzo, Casa Grande de Lens y Pazo de Rubiáns, según recogen diferentes escritos de las familias propietarias. Pero otros muchos ejemplares viejos gallegos llegaron desde Portugal y concretamente de Oporto. En esta ciudad, desde mediados del siglo XIX hasta mediados del XX, se produjo un importante auge en la jardinería y surgieron paisajistas, lo que se plasmó en la creación de un importante número de viveros, productores de plantas en general y de camelias en particular, que fueron introducidas en algunos de los jardines diseñados por los paisajistas portugueses y también directamente por los propietarios. Podemos citar el vivero de José Marques Loureiro, fundado en 1849 (convertido en la Real Companhia Horticolo-Agricola Portuense) y otros que siguieron sus pasos, como Zeferino de Mattos, creado en 1870 y continuado por su hijo Jacintho de Mattos, y en 1895 por Alfredo Moreira da Silva. Se tiene constancia de que el vivero de José Marques Loureiro envió camelias al Parque Quiñones de León en Vigo y a muchos otros lugares de las Rías Baixas, y de que Jacintho de Mattos diseñó el jardín de Aguas de Monteporreiro (Pontevedra). En Pontevedra, a finales del siglo XIX, el número de

Imagen histórica del jardín de Aguas de Monteporreiro (Pontevedra)

ejemplares de camelia aumentó y se extendió por los jardines gracias a la labor realizada por la Escuela de Agricultura de A Caeira. Curiosamente, en el catálogo de ese centro, además de las camelias se ofrecían plantas de *Thea viridis* (Té verde). Se tiene constancia de que esta escuela diseñó los jardines de Caldas de Reis y del Pazo provincial de Pontevedra, y de sus viveros salieron las plantas para muchos jardines del sur de la provincia pontevedresa, como el Parque del Casino de Pontevedra, el Parque Quiñones de León, el Pazo de Rubiáns, el Pazo de Lourizán, el Pazo de la Carballeira de Gandarón, el Pazo de Torres Agrelo, etc.

de floricultura y jardinería destinados a alumnos de la Escuela de capataces del centro y a personas, mujeres sobre todo, de la burguesía de Pontevedra. En palabras de D. Fernando Molina (director del centro) "de allí surge la idea de crear un concurso exposición de la camelia", organizándose el primero en el Palacio Provincial entre el 26 y el 28 de febrero de 1965. El gran éxito de la primera exposición de flores de camelia, con más de 140 grupos de flores de 40 participantes, propició su continuidad el año siguiente. El 2º certamen se celebró en Vigo como 'Exposición Internacional de la Camelia' y la 3ª edición en Vilagarcía de Arousa. Desde entonces y hasta la actualidad

Imagen actual del jardín de Aguas de Monteporreiro (Pontevedra). En la imagen se aprecia como la traza histórica del espacio ha sido respetada

La mayor parte de las camelias que contemplamos hoy en los jardines históricos de Galicia, y que fueron introducidas en la segunda mitad del siglo XIX, presentan aún hoy un perfecto estado de conservación, alcanzando dimensiones monumentales en muchos casos, por lo que constituyen un patrimonio natural de gran valor.

Hasta principios del siglo XX únicamente las casas de las familias nobles y burguesas tenían un jardín y no fue hasta mediados de ese siglo cuando comenzaron a surgir un importante número de aficionados a la jardinería e interesados por el cultivo de las camelias en particular.

Entre 1959 y 1963, en el Centro Regional de Enseñanzas, Investigaciones y Experiencias Forestales de Lourizán, creado en 1943 y dependiente de la Diputación Provincial de Pontevedra, se organizaron los primeros cursos

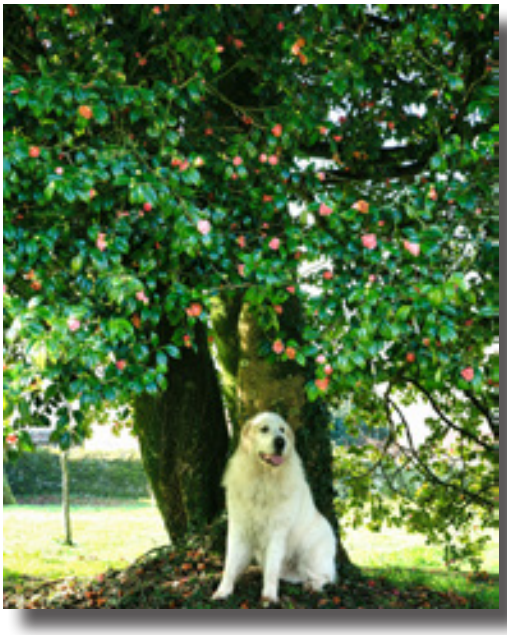
este concurso continúa celebrándose anualmente rotando por esas tres ciudades, convirtiéndose en la exposición de camelias con más ediciones en el mundo.

Estos primeros concursos de la camelia, que a su vez constituían un importante centro de reunión para los amantes de estas plantas, ayudaron a difundir su cultivo. Hoy son más de 25 los certámenes que se celebran en la geografía gallega, en otras tantas ciudades organizados por diferentes ayuntamientos y colectivos como colegios, asociaciones de vecinos, de mujeres rurales, etc.

CAMELIAS SINGULARES EN EL "CATÁLOGO GALEGO DE ÁRBORES SENLLEIRAS"

CAMELIA «PANTALÓNS» DEL PAZO DE LENS

Dentro del recinto amurallado del pazo, ocupando una situación privilegiada, al lado del estanque y sobre un canal de agua, se encuentra la que se considera la camelia con mayor fitomasa del mundo. Aunque no podemos verificar esta afirmación, es cierto que nos encontramos ante la que es, sin duda, el ejemplar más grande de camelia en Galicia entre todos cuantos hay documentados. Su perímetro en la base del tronco alcanza 3,50 metros, bifurcándose casi desde la base en dos grandes brazos de aproximadamente 1,80 metros de circunferencia a la altura del pecho. Ambos troncos crecen con gran verticalidad, superando los 12 metros de altura, formando una copa amplia, globosa y de gran volumen. Su porte es majestuoso, ya que las primeras ramas aparecen a una altura que permite caminar bajo su copa, lo que no es frecuente en los ejemplares de esta especie.



Camelia «Pantalóns» del Pazo de Lens
(Imagen cedida por Miguel A. Montero)

CAMELIA «PANTALÓNS» DEL PAZO DE LENS

Especie: *Camellia japonica L.*
Altura: 12,30 m
Perímetro del tronco (1,30): 1,86; 1,78 m
Diámetro de copa: 12,25 m
Edad estimada: Entre 200 y 250 anos
Incluida en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 11A
Ayuntamiento: Ames (A Coruña)
Parroquia: San Paio
Lugar: Pazo de Lens
Coordenadas U.T.M. (WGS 84): 525750;4751470

MATUSALÉN DE CAMELIAS DEL PAZO DE CASTRELOS

La fecha más probable de plantación de este ejemplar es el año 1860, por lo que se estima que ya supera el siglo y medio de existencia. Se trata de una camelia de extraordinaria arquitectura. Se asienta sobre una base leñosa, formada por la zona basal de las ramificaciones y parte de las raíces descubiertas, que alcanza un perímetro de 5,40 metros y de la que emergen cinco troncos cilíndricos e inclinados hacia el exterior, en busca de luz y espacio para desarrollarse, conformando una copa muy amplia y globosa que adquiere grandes dimensiones. Está situada en la fachada posterior del pazo, en el interior del laberinto de boj, que resalta la belleza del ejemplar, sobre todo en la época de floración.

Matusalén de Camelias del Pazo de Castrelos

MATUSALÉN DE CAMELIAS DEL PAZO DE CASTRELOS

Especie: *Camellia japonica L.*
Altura: 8,70 m
Perímetro del tronco (1,30): 1,10; 2,10; 0,98; 1,45 y 1,15 m
Diámetro de copa: 16 m
Edad estimada: 150-200 anos
Incluida en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 14A.
Ayuntamiento: Vigo (Pontevedra)
Parroquia: Vigo
Lugar: Pazo de Castrelos
Coordenadas U.T.M. (WGS 84): 522563;4673674

CAMELIAS SINGULARES EN EL "CATÁLOGO GALEGO DE ÁRBORES SENLLEIRAS"

CAMELIAS DEL PAZO TORRES DE AGRELO

En el interior del recinto del pazo encontramos numerosas plantas de camelias de gran interés pero son dos los ejemplares de camelia japonesa catalogados, ambos situados próximos a las escaleras de la fuente e incluidos entre un grupo de antiguas camelias introducidas en el momento de ejecución del proyecto paisajístico del pazo, en la segunda mitad del siglo XIX. Los troncos se ramifican casi al nivel del suelo sobre anchas plataformas basales de las que emergen varios fustes que crecen de forma radial y se inclinan hacia el exterior, por lo que ambos ejemplares conforman copas globosas de grandes dimensiones, pero no muy llamativas por estar bajo las copas de otros árboles de mayor tamaño, circunstancia que obligó a las camelias a crecer en altura en busca de luz.

Camelias del Pazo Torres de Agrelo
(Imagen cedida por Miguel A. Montero)

CAMELIA DEL PAZO DE SANTA CRUZ DE RIBADULLA

Situada en el paseo de magnolias y camelias, en una alineación que en el pasado seguramente fue un seto formado por camelias, de las que aún se conserva una buena representación de ejemplares de grandes dimensiones. El tronco, con una gran fisura vertical desde el suelo hasta las primeras ramificaciones, tiene un perímetro en la base superior a dos metros y se ramifica en tres grandes brazos una vez superado el metro de altura. A pesar de encontrarse rodeada de otros ejemplares de grandes dimensiones muestra una copa de gran volumen en perfecto estado de conservación.

Camelia del Pazo de Santa Cruz de Ribadulla

CAMELIAS DEL PAZO TORRES DE AGRELO

Especie: *Camellia japonica L.*
Altura: 13,10 y 12,80 m
Perímetro del tronco (1,30): Un ejemplar tiene varios pies lo que dificulta la medición de este parámetro porque están muy juntos. El otro posee cinco troncos de 1,60; 1,35; 0,95; 0,95 y 1,20 m de perímetro normal.
Diámetro de copa: 13,30 y 14,30 m
Edad estimada: Entre 125 y 150 años
Incluidas en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 13A
Ayuntamiento: Redondela (Pontevedra)
Parroquia: Reboreda
Lugar: Pazo de Torres de Agrelo
Coordenadas U.T.M. (WGS 84): 532970;4682496

CAMELIA DEL PAZO DE SANTA CRUZ DE RIBADULLA

Especie: *Camellia japonica L.*
Altura: 9,80 m
Perímetro del tronco (1,30): 1,15; 1,20; 0,95 m
Diámetro de copa: 6,40 m
Edad estimada: Aunque no existe ningún documento que lo confirme, se estima que puede ser superior a los 200 años
Incluida en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 12A
Ayuntamiento: Vedra (A Coruña)
Parroquia: Santa Cruz de Ribadulla
Lugar: Pazo de Santa Cruz de Ribadulla
Coordenadas U.T.M. (WGS 84): 546892;4735534

CAMELIAS SINGULARES EN EL "CATÁLOGO GALEGO DE ÁRBORES SENLLEIRAS"

CAMELIA RETICULADA DEL PAZO DE OCA

En el jardín geométrico, detrás de la capilla de San Antonio, se encuentra un ejemplar de *Camelia reticulata* único en la geografía gallega, que también es considerado el más antiguo y de mayores dimensiones de España. Pertenece a la variedad 'Captain Rawes', de grandes flores rojas. Se trata de una especie originaria de China, sobre todo del sudoeste, de la provincia de Yunnan, donde crecen silvestres. Su base, con alguna podredumbre y sujeta por dos grandes tornillos para evitar su rotura, tiene un perímetro de casi dos metros, que se va reduciendo hasta casi 1,30 metros a la altura del pecho, muestra de sus enormes dimensiones, a pesar de haber perdido uno de sus brazos principales hace poco tiempo. Su copa es redondeada y de gran tamaño.

CAMELIA SASANQUA DEL PAZO TORRES DE AGRELO

Ejemplar de *Camellia sasanqua* 'Barão de Soutelinho', de flores fragrantes, el de mayores dimensiones del país, que fue plantado en los jardines hacia finales del siglo XIX; está incluido en el Catálogo Gallego de Árboles Singulares por su rareza, tamaño, edad y singularidad.
La base del tronco es regular, con forma redondeada, y se divide pronto, a 0,80 m de altura sobre el suelo, en dos brazos que, a su vez, se vuelven a dividir a dividiéndose a escasa altura para forar una copa redondeada, equilibrada y globosa, de forma regular, excepto por un lado en el que la fuerte competencia ejercida por otras camelias y una criptomeria elegante han condicionado su forma. Crece en el Jardín del Mirador, en la entrada al recinto del pazo, lo que facilita su localización, siendo muy admirada por los visitantes al recinto.

Camelia Reticulada del Pazo de Oca
(Imagen cedida por Miguel A. Montero)

Camelia Sasanqua del Pazo Torres de Agrelo
(Imagen cedida por Miguel A. Montero)

CAMELIA RETICULATA DEL PAZO DE OCA

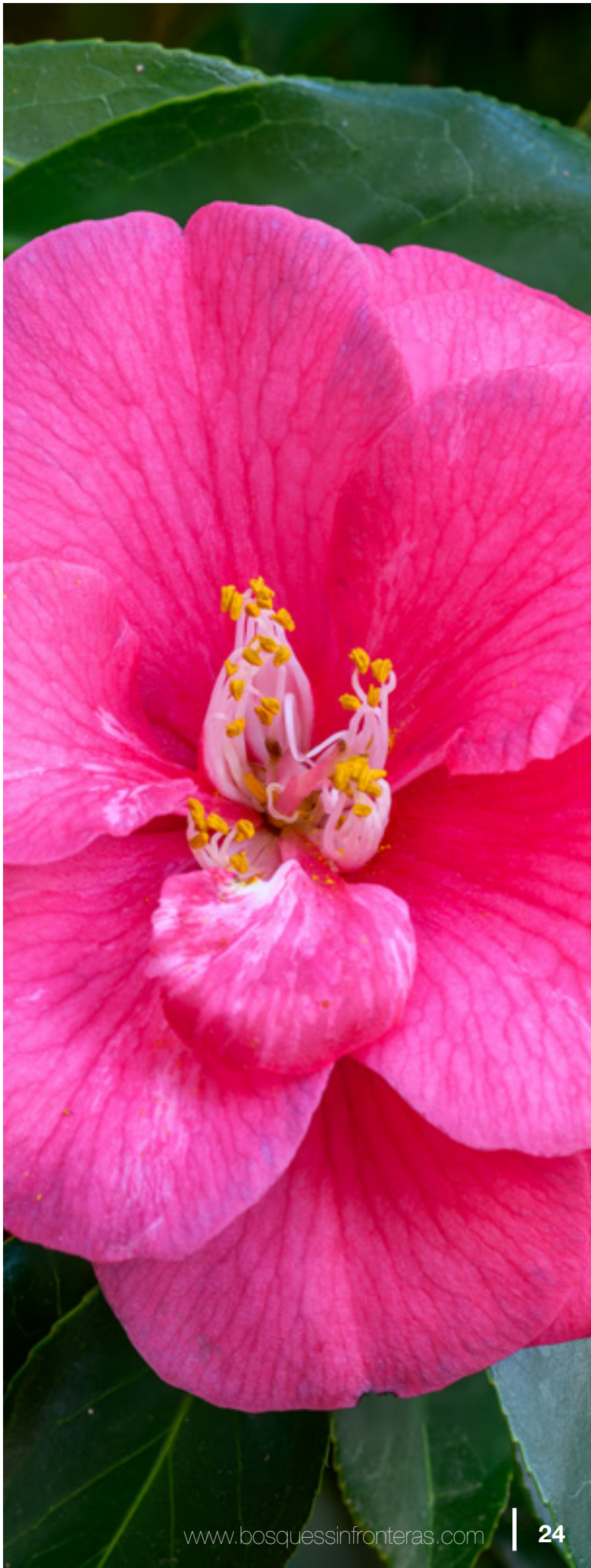
Especie: *Camellia reticulata Lindl.*
Altura: 12,80 m
Perímetro del tronco (1,30): 1,29 m
Diámetro de copa: 7,35 m
Edad estimada: 170 años
Incluida en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 15A
Ayuntamiento: A Estrada (Pontevedra)
Parroquia: Oca (San Estevo)
Lugar: Pazo de Oca
Coordenadas U.T.M. (WGS 84): 549513;4732768

CAMELIA SASANQUA DEL PAZO TORRES DE AGRELO

Especie: *Camellia sasanqua Thunb.*
Altura: 9,60 m
Perímetro del tronco (1,30): 2,09 m
Diámetro de copa: 10,70 m
Edad estimada: Entre 125 y 150 años
Incluida en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 16A
Ayuntamiento: Redondela (Pontevedra)
Parroquia: Reboreda
Lugar: Pazo de Torres de Agrelo
Coordenadas U.T.M. (WGS 84): 533002;4682400

BIBLIOGRAFÍA

- Bernárdez Villegas, J. G. (2020). As Árbores Senlleiras de Galicia. Diagnóstico da Situación Actual e Proposta de Liñas de Actuación. Memoria de Tese de Doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela (estudio inédito).
- Diario Oficial de Galicia (2007). Decreto 67/2007, do 22 de Marzo, polo que se regula o Catálogo Galego de Árbores e Formacións Senlleiras. nº 74: 6.136-6.141. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. Xunta de Galicia.
- Rigueiro Rodríguez, A.; Bernárdez Villegas, J. G. & Rodríguez Dacal, C. (2009). Árbores e Formacións Senlleiras de Galicia. Ed. Dirección Xeral de Conservación da Natureza. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia. 355 pp.
- Salinero Corral, C; Barros Martínez, A; Bernárdez Villegas, G; Fernández Alonso, X. & Rigueiro Rodríguez, A. (2019). Xardíns Históricos de Pontevedra. Un paseo por 20 xardíns singulares da provincia. Ed. Deputación de Pontevedra. 300 pp.



¿Cómo una ONG puede conseguir la declaración de un árbol como singular?

Por: Luis Núñez Vázquez

Ingeniero técnico forestal, Ingeniero técnico agrícola e Ingeniero de montes.

El caso de la Asociación Balear de Arboricultura (ABA), con la mata del Castillo de Bellver (*Pistacea lentiscus L.*).

Cada comunidad autónoma ha publicado un Decreto o incluso una Ley de protección de árboles o arboledas y los declaran con diferentes nombres: singulares, monumentales, ancianos o como sea, pero en el fondo es un reconocimiento y una protección a estos individuos para evitar su eliminación por parte de propietarios u otras personas. En las Islas Baleares se aprobó por Ley 6/91, el 20 de marzo de 1991 en el Parlamento.

Existe una relación o catálogo de todos los árboles con una ficha de cada uno, con sus datos, altura, diámetro, etc, etc. (Se puede conocer consultando en la comunidad autónoma correspondiente). Casi siempre se han publicado libros, o al menos se puede descargar un PDF.

También puede haber una declaración más local: de ayuntamientos u otras divisiones administrativas.
No entraré en detalle con la normativa de cada comunidad, ni mucho menos, porque con este artículo quiero contar el procedimiento que se ha llevado desde una organización no gubernamental para conseguir que la administración competente y responsable en estos temas, declare como singular el árbol que queríamos proteger.

Otra cosa, es que luego la administración tenga dinero para cuidarlo o hacer la actuación de mejora que sean necesarias: podas, vallado, incluso la más básica de poner un letrero.

Hay determinadas comunidades autónomas más sensibles y otras no tanto, por motivos diversos: superficie de su comunidad y por tanto mayor número de árboles a gestionar, lo que se traduce en recursos dinerarios y de personal, implicación y ganas de los responsables técnicos y políticos, etc. También se evitan “líos” con propietarios privados y una larga lista de situaciones imposibles de detallar.

Existe la discusión de si es mejor protegerlo y darle difusión o dejarlo olvidado, creciendo como lo ha hecho muchos años sin la ayuda de nadie.

El exceso de gente que querrá ir a ver un “árbol singular” puede ser contraproducente, por muchos motivos, el más importante es la compactación del suelo, pero no se ha de olvidar otros como el vandalismo, llevarse un recuerdo de una “ramita”, de “un fruto”, de “unas semillas”, la rotura de ramas, subirse por el tronco para hacerse una foto o simplemente querer abrazarlo, dejar basura por parte de los visitantes, etc.

Hay árboles ubicados cerca de ciudades con varios millones de personas o lugares turísticos como las islas con unos 12 millones de turistas al año, que son visitados por más gente que en lugares más alejados.

Hay una tendencia a decir que un árbol singular es milenario, y que todos los árboles grandes son "milenarios". Pero un árbol se puede declarar singular por otros motivos, por ser único (que es sinónimo de singular), una especie rara, una causa histórica, etc., por lo que puede que se declaren singulares y no sea un "superárbol" en tamaño, aunque nos llame la atención.

Yo soy un amante de los árboles y socio de varias ong's centradas en los árboles: socio de honor de Bosques sin fronteras y vocal de la Asociación Balear de Arboricultura (ABA), colaboro con dichas entidades en varios aspectos: formación, divulgación, difusión, publicaciones divulgativas en diversos periódicos o revistas, consejo de redacción de la revista árboles singulares, asesoramiento a socios y particulares, etc. (Y porqué no decirlo, casi todo, de forma altruista). (Vaya, todo un friki).

También, en mi función de especialista, asesoro a los responsables de árboles singulares sobre la situación fitosanitaria de un árbol, antes de declararlo como singular, ya que es mejor hacer una evaluación antes de declararlo, porque a veces se ha declarado y en poco tiempo ha muerto. No puedo olvidar la frase de mi antiguo compañero responsable de los árboles singulares "Gestionamos un geriátrico".

ABA, casi cada año realiza de forma gratuita y coordinada con los responsables de la administración, unas mejoras en un árbol declarado como singular. Normalmente son podas en altura por parte de los "superespecialistas" de la asociación.

¿Por qué cuento todo esto?, para que se entienda la buena relación existente. Aunque no siempre hay consenso en todo, como es natural. Pero una buena relación y una propuesta fundada en un escrito técnico realizada por un experto, con fotos, con datos, con fundamento, puede ayudar en la consecución del objetivo final: su declaración como árbol singular.

No se puede presentar un escrito promoviendo declarar todos los árboles de la comunidad, ni árboles que no cumplan los requisitos mínimos, ni quejándose de que la administración no hace nada y que lo tiene todo descuidado y abandonado. Eso no ayuda.

Es mejor hacerlo de una forma positiva, asertiva, aportando, ayudando, con datos, con historia, bien documentado, de una forma técnica, con una ficha de sus características (si se puede).

No pensemos que lo decimos y al día siguiente se declarará como árbol singular. El proceso administrativo es lento, no hay que desesperar. Es la administración quien lo valora y decide y normalmente espera a tener un grupo de candidatos (varios árboles, unos 8-10) para hacer todos los trámites para su declaración, para lo que tienen que tener unas cuantas propuestas, decidirlo, contactar con los propietarios, explicarle la situación, la importancia de declararlo singular, darle las gracias por haberlo cuidado tan bien como hasta ahora, escribirles, ir a verlos, analizar el árbol, hacer una visita previa por los agentes de medio ambiente, otra vista por técnicos, realizar informes técnicos, etc, etc.

Los responsables de los árboles singulares, llevan mil cosas más y se necesita todo un procedimiento administrativo, informes técnicos, propuestas, orden de inicio de procedimientos, firmas, informes jurídicos, resoluciones finales, etc. decisiones técnica y también políticas. Como ciudadanos somos impacientes.

Una de mis funciones en ABA es promover la declaración de árboles como singulares. Os cuento el caso de la mata o lentisco del Castillo de Bellver, que fue una propuesta mía personal que elevé a la junta de la asociación al enterarme de la existencia de este ejemplar. Me lo enseñó el técnico del ayuntamiento cuando realizamos una colaboración en el control de la procesionaria del pinar de Bellver entre Govern y Ayuntamiento.

Supongo que, a muchos de los lectores, ya desde el título del artículo, se os habrá pasado por la cabeza que me he equivocado al decir Pistacea lentiscus y árbol singular. ¡¡¡Mirar las fotos!!!.

En este caso el propietario es un ayuntamiento y ademas el ejemplar en cuestión está en la propia muralla del castillo. Por lo que los responsables de patrimonio tendrán que hacer su propio informe, porque para conservar una muralla hay que quitar la vegetación y en este caso proponemos que "lo verde" lo dejen para siempre y no lo quiten. A veces es más complicado e incluso no se puede conseguir su declaración por un tema legal que ni siquiera nos podíamos imaginar.

Desde "fuera de la administración" no vemos las posibles implicaciones jurídicas que tienen los actos administrativos. Yo soy consciente de ello, porque se lo que es trabajar en la administración. (A mí me costó más de 10 años conseguir que se desprotegiera un insecto que es una plaga, pero esto es otro tema, que contaré en otro artículo, ya que el objetivo también es cuidar los árboles del bosque).

El 29 de enero de 2019 el presidente de la asociación, firmó un escrito (que yo mismo había redactado para quitarle trabajo al presidente). Se registró de entrada en el ayuntamiento y otro escrito similar en la dirección general de espacios naturales y biodiversidad. El escrito es sencillo, corto; con dos hojas y una tercera con las fotos y características técnicas.

En el texto se expone quien es la asociación, cuáles son sus objetivos, que hay una ley de árboles singulares,

que actualmente hay declarados 75 (en nuestro caso), que ésta especie está poco representada porque sólo hay 2 ejemplares y que uno ha muerto recientemente y se procede a describir la situación del árbol con datos objetivos, en este caso: Que la mata es dioica, que eso quiere decir que hay pies macho y pies hembra. Es de hojas compuestas, perennes, coriáceas, normalmente es un arbusto bajo que no supera el metro de altura, los frutos del cual son unas bayas pequeñas de color rojo que se vuelven negros al madurar y que son comidas por los pájaros dispersando las semillas y mejorando la germinación al pasar por su tracto digestivo.

El Catálogo de árboles singulares de la Comunidad Autónoma actualmente dispone de unos 75 ejemplares (o pequeños grupos de ejemplares) protegidos, lo cual representa un conjunto de un valor extraordinario, de una gran diversidad de especies, características, orígenes y varios valores protegidos. Se tiene que destacar que el Catálogo constituye una demostración de la implicación de los particulares en la conservación, puesto que muchos de estos árboles son activamente protegidos no solo por los propietarios actuales, sino a lo largo de varias generaciones, hecho que constituye un motivo de orgullo familiar. La colaboración de la Administración con estas familias y propietarios es una de las tareas más gratificantes para todos en el campo de la conservación del patrimonio natural de las Baleares y tiene que servir de ejemplo a iniciativas similares.

Se detalla la ubicación, la propiedad y un poquito de historia, para darle énfasis en la importancia histórica que tiene desde un punto de vista de patrimonio, y así tener más facilidad para que lo vean con buenos ojos para su protección, no sólo desde el punto de vista de «lo verde».

ANEXO 1 FICHA TÉCNICA

Nombre común en catalán: Mata; Nombre común en Castellano: Lentisco.
Nombre científico: *Pistacea lentiscus L.*
Familia: Anacardiaceae.
Origen: Mediterráneo.
Distribución: Presente en todas las Islas Baleares.
Altura: 6 m.
Diámetro: 40 cm. cada una de sus 4 troncos verticales.
Edad estimada: Indeterminada.
Sexo de este ejemplar: Masculino.
Ubicación: Zona pública, propiedad municipal del ayuntamiento de Palma. Castillo de Bellver, exactamente en el muro exterior, zona sur, junto al párking.

Detalle de los 4 troncos de este espectacular ejemplar

Vista del ejemplar encima de una pared.

Ya sabíamos que tendrían que hacer un informe los de patrimonio por su ubicación en la propia muralla del castillo.

Pero se ha de tener claro que la competencia es a nivel autonómico del Govern, y son ellos quien lo han de declarar, por lo que el escrito importante es el dirigido al Govern. Y adjuntamos un anexo sencillo detallado y técnico:

Vista del espectacular ejemplar.

En este caso:

Que está ubicado en un lugar público de propiedad municipal del Ayuntamiento de Palma. (Castillo de Bellver, exactamente en el muro exterior, zona sur).Que justamente por esta ubicación ha podido crecer y perdurar, alejada de las cabras. Que los franceses que estuvieron encarcelados en el castillo a principios del siglo XIX tenían que anhelar su ubicación, en la parte exterior de las murallas.

Concretamos con:

Que es un candidato magnífico y que cumple todos los requisitos para ser declarado como árbol singular: Medidas, situación, historia, etc.

Que la asociación apoyará todo este proceso hasta que se declare como árbol singular. Que daremos y damos difusión en artículos divulgativos y científicos.

Y al final. Solicitamos:

Que se haga todo los necesario para declararlo como árbol singular, a nivel autonómico y/o local, conjuntamente el ayuntamiento con la Conselleria de Medio Ambiente, y que se llegue a la declaración de la mata del Castillo de Bellver (Pistacea lentiscus L.) como árbol singular.

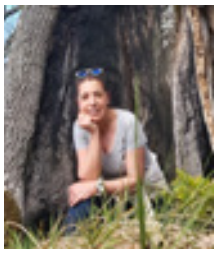
En la carta dirigida al ayuntamiento hemos puesto que, si quieren, que lo declaren como “árbol local”, pero que tiene importancia para entrar dentro del catálogo autonómico.

La declaración se ha publicado en el boletín oficial en junio de 2021, es decir, que han pasado más de 2 años desde que lo propusimos. Pero lo importante es que lo hemos conseguido

Desde ABA y yo personalmente, estamos muy contentos con esta declaración.

Seguiremos proponiendo muchos más individuos para su protección, principalmente de zonas públicas o de zonas privadas en las que el propietario esté conforme. Animamos a particulares y sobre todo a asociaciones relacionadas con el medio ambiente a proponer declaraciones similares.

BOSQUES URBANOS. UN ECOSISTEMA AMENAZADO



Por: Susana Domínguez Lerena
Presidenta de Bosques sin Fronteras y FSC España
Gerente de SDL Investigación y Divulgacion del Medio Ambiente, S.L

LA NECESIDAD DE LOS BOSQUES URBANOS

El número de árboles del planeta se ha reducido en un 46% en los últimos años. A su vez, el número de personas que vive en zonas urbanas se ha incrementado en el mundo de forma exponencial. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) alerta que el 92% de la población mundial se encuentra expuesta a niveles peligrosos de contaminación del aire.

Existe un desafío a nivel de la salud medioambiental y humana dentro de las ciudades que se debe solucionar urgentemente.

La OMS considera que se necesita, al menos, un árbol por cada tres habitantes y un mínimo de entre 10 y 15 metros cuadrados de zona verde por habitante para respirar un mejor aire en las ciudades.

Cada uno de los elementos verdes de las ciudades forman un amplio y rico Bosque Urbano que favorece la salud y el bienestar en las ciudades. Estos bosques urbanos, actúan como filtros para los contaminantes urbanos y partículas finas. Absorben dióxido de carbono, a la vez que liberan oxígeno a la atmósfera. Mediante sus copas aportan sombra y reducen la temperatura, gracias a la evapotranspiración de las hojas. También disminuyen la contaminación acústica, aumentan la biodiversidad urbana, reducen la necesidad de aire acondicionado en un 30% y las facturas de calefacción en invierno entre un 20% y 50%.

Los beneficios ambientales del arbolado de las ciudades son patentes y abundantes y se encuentran directamente relacionados con la salud y el bienestar de sus habitantes.

Los árboles urbanos reducen el “efecto de isla de calor “ mitigando las temperaturas extremas localizadas.

Estudios realizados en la ciudad de Tucumán demostraron que la temperatura en una calle con árboles y sin árboles, en coches y aceras, podía llegar a ser de 30º de diferencia. Los bosques urbanos regulan el flujo del agua, desempeñando un papel clave en la prevención de inundaciones y en la disminución de desastres naturales. Además, La presencia de árboles en las calles se ha demostrado que aumenta el valor de las propiedades hasta en un 20%.

A pesar de todos estos beneficios los bosques urbanos se encuentran amenazados en todo el mundo por el urbanismo, las talas indiscriminadas, las podas abusivas y la falta de sensibilización y conocimiento de una parte de la población.

¿QUÉ ES UN BOSQUE URBANO?

Los bosques urbanos no son únicamente espacios con árboles que rodean a las ciudades, sino que comprenden todo el arbolado de la propia ciudad: grupos de árboles y árboles aislados ubicados tanto en las áreas urbanas como en las zonas periurbanas.

Estos bosques urbanos se encuentran, hoy en día, poco reconocidos y los responsables políticos, planificadores y técnicos, a menudo, no son conscientes del importante papel que tienen estos ecosistemas urbanos en la generación de beneficios económicos, sociales, sanitarios y ambientales.

Normalmente, se asignan escasos recursos presupuestarios a la creación, gestión y planificación de los bosques urbanos, con lo que se desvirtúa el papel potencial que tienen los bosques urbanos en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las áreas urbanas y periurbanas.

La propia administración debería tener en cuenta a los bosques urbanos como una infraestructura crucial

Aspectos urbanos	Beneficios potenciales de los bosques urbanos
Seguridad alimentaria	Suministran alimentos, agua limpia y leña
Pobreza urbana	Crean empleos y aumentan los ingresos
Degradación del suelo y del paisaje	Mejoran las condiciones del suelo y previenen la erosión
Reducción de la biodiversidad	Preservan y aumentan la biodiversidad
Contaminación del aire y acústica	Fijan los contaminantes del aire de sus hojas y sirven como barrera acústica
Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	Secuestran el carbono y mitigan el cambio climático, mejoran el clima local y fomentan la resiliencia
Eventos climáticos extremos	Reducen la temperatura en verano y la amortiguan en invierno
Escasez de energía	Ahorran energía por medio de sombra/enfriado y aumentan la disponibilidad de combustible leñoso
Efecto isla de calor	Refrescan el entorno edificado con la sombra y la evapotranspiración
Acceso limitado a las áreas verdes	Brindan mayor acceso a las áreas naturales y verdes y crean espacios de ocio
Salud pública	Mejoran la salud física y mental de los residentes
Inundaciones	Mejoran la infiltración del agua, mitigan la escorrentía y atenúa las inundaciones
Oportunidades recreativas limitadas	Suministran oportunidades para la recreación y la educación ambiental
Recursos hídricos limitados	Permiten la infiltración y la reutilización de las aguas residuales
Falta de cohesión comunitaria y social	Ofrecen lugares particulares para la interacción al aire libre formal e informal

Beneficios potenciales de los bosques urbanos. Fuente: FAO, 2016

que aporta beneficios y valores reales que, incluso, supera al propio rendimiento de las inversiones realizadas.

SELVICULTURA URBANA Y GESTIÓN DE BOSQUES URBANOS

La Selvicultura Urbana, también conocida en el mundo como "Urban Forestry", es una disciplina que lleva a cabo la gestión de los bosques urbanos para asegurar el bienestar psicológico, sociológico y económico de los habitantes de las ciudades. Por tanto, los profesionales de la selvicultura urbana deben cuidar y mantener en las mejores condiciones posibles los bosques urbanos, ya que constituyen una infraestructura verde estratégica dentro de las ciudades que se encuentra íntimamente relacionada con la salud física y mental de las personas.
Por tanto, la gestión de los bosques urbanos debe tener un enfoque integral, interdisciplinar y participativo que englobe la evaluación, la planificación, la plantación, el mantenimiento, la conservación y el seguimiento de los bosques urbanos.

Árboles con poda abusiva lo que impide poder beneficiarse de los servicios ecosistémicos que proporcionarían estos árboles si se pudieran desarrollar en condiciones normales. Foto: Susana

El ámbito de actuación de la Selvicultura Urbana debe comprender desde las extensas áreas metropolitanas hasta los proyectos de nuevas urbanizaciones. Pero también, su cometido se debe centrar en la educación sobre el valor y los beneficios que proporcionan los bosques urbanos a la sociedad.

A continuación, se detallan algunos ejemplos que deben tomarse en consideración para poder gestionar adecuadamente los bosques urbanos dentro del ámbito de la Selvicultura Urbana.

La importancia del área foliar

El parámetro más importante que se debe tener en cuenta a la hora de gestionar los bosques urbanos es la cobertura de copa. El área foliar desempeña un papel fundamental en los servicios que prestan los bosques urbanos. En las hojas de los árboles se encuentran los servicios ecosistémicos más importantes como la regulación térmica, la captación de contaminantes y partículas en suspensión, la fijación de carbono, la producción de oxígeno, etc. Estos servicios, como ya hemos comentado, tienen un efecto directo en la salud de los habitantes de las ciudades.

Las podas abusivas que limitan el crecimiento de las copas de los árboles son un impedimento para la generación de estos servicios ecosistémicos. Es habitual ver en las ciudades árboles desmochados, terciados y copas fuertemente reducidas que debilitan a los árboles, generan riesgo a los ciudadanos e impiden generar beneficios a los habitantes de las ciudades.

La promoción de los árboles de gran tamaño

Uno de los objetivos de la Selvicultura Urbana debería ser conseguir árboles de mayor tamaño en las ciudades. En EEUU se han realizado estudios que demuestran (USDA, 2004) que los árboles de mayor tamaño proporcionan un beneficio hasta ocho veces superior al de los árboles pequeños. También se ha demostrado que los mayores beneficios asociados se corresponden con bosques urbanos bien gestionados y compuestos por árboles grandes, con una gran copa que maximice los servicios ecosistémicos asociados.

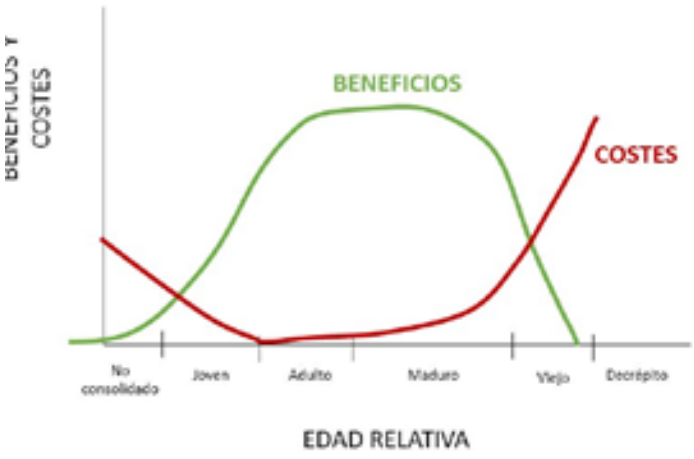
En un estudio realizado en Berna (tabla 2), se compararon dos especies, roble y avellano, con árboles de diferentes tamaños. En el caso del avellano, un árbol 3 veces superior de diámetro consigue multiplicar por 12 el área foliar y la eliminación de contaminantes al año, multiplicar por 7 la escorrentía evitada y el secuestro de CO_2 y por 15 el almacenamiento de carbono. En el caso del roble, la situación es parecida, un roble con 5 veces más diámetro y, con casi, 2 veces más área foliar, consigue fijar 3 veces más contaminantes y escorrentía evitada, 10 veces más secuestro de CO_2 y 56 veces más almacenamiento de carbono.

Por otro lado, los árboles grandes presentan una relación coste-mantenimiento más eficaz ya que cuando alcanzan la madurez, son árboles establecidos que generan mayores beneficios ecosistémicos y menores trabajos de mantenimiento (Figura 2). Por el contrario, los árboles pequeños necesitan de una gran cantidad de cuidados en sus inicios (tutorado, riegos, drenajes, escardas, podas…) y su aporte al ecosistema urbano es mucho menor (menor copa y menores beneficios ecosistémicos asociados).

	Corylus sp.		*Q.robur*	
D (cm)	33	10,5	92,4	18,5
H (cm)	11	7,5	17,5	8
Área foliar (m2)	201	16	376	210
Eliminación contaminantes (g/año)	348	27	1098	329
Escorrentia evitada (m3/año)	0,7	0,1	2,4	0,7
Secuestro CO2 (Kg/año)	17,5	2,4	78,4	7,3
Almacenamiento CO2 (Kg)	228	15	4236	76

Resultados de servicios ecosistémicos aportados por avellanos y robles con diferente tamaño. Datos sacados con el programa i-tree Eco en la ciudad de Berna (Suiza); D: diámetro; H: altura. Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, es bastante común ver cómo se eliminan árboles grandes, con la justificación que rompen aceras, ensucian la calzada o podrían ser peligrosos solo por ser grandes y, a cambio, se plantan palitos de futuros árboles que tardan en crecer y desarrollarse, costando mucho más al erario público a medio plazo y no aportando los



Relación coste-beneficio del arbolado urbano en relación con la edad fisiológica. Fuente: Plan Director de Arbolado Viario de Madrid,

mismos beneficios ecosistémicos que los reemplazados.

Generar mayor biodiversidad

Generar biodiversidad dentro de los bosques urbanos es una necesidad para conseguir ecosistemas urbanos más completos, sanos y resilientes. Por ello, debe de ser uno de los principales objetivos de la Selvicultura Urbana.

Existen varias reglas e índices que pueden ayudar en la búsqueda del aumento de la biodiversidad en los Bosques Urbanos.

La regla de Santamour (1990), conocida como la regla del 10%, plantea que no debería existir más de un 10% de una sola especie, no más de un 20% de un solo género y no más de un 30% de una sola familia.
El índice de Shannon, es un índice muy conocido que se usa para cuantificar la biodiversidad específica. Este índice toma en cuenta la cantidad de especies que existen y la cantidad relativa de individuos que hay para cada una de las especies. Según este índice se considera que una especie no debe superar el 20% del total en el ecosistema para tener valores aceptables de biodiversidad.

Además de estos índices, también se debería valorar la biodiversidad de plantas herbáceas, micoflora, microfauna, invertebrados, aves, líquenes, etc. que conviven en los bosques urbanos. En este sentido los árboles grandes y maduros son los que mayor diversidad albergan, además de los árboles con grandes copas y zonas con mayor espesura.

Mejorar y promover los métodos correctos de plantación

La mayoría de los árboles que se plantan en las ciudades presentan defectos en la realización de la propia plantación: mala calidad de planta, incorrecta elección de especies, falta de una correcta preparación de suelo, alcorques defectuosos y escasos, suelo poco poroso y sin drenajes, plantación profunda sin respetar el nivel del cuello de la raíz, etc. son algunos de los problemas más comunes que nos podemos encontrar en entornos urbanos.

Es importante y beneficioso plantar muchos árboles, pero la forma de acometer los trabajos y, sobre todo, los métodos empleados son determinantes para los costos y

	Plantación inadecuada	Plantación adecuada
Beneficio después de 50 años	2 718 millones de USD	41 769 millones de USD
Costo después de 50 años	5 812 millones de USD	16 342 millones de USD
Rentabilidad de la inversión a 50 años	-47%	250%
Valor a los 50 años	-3 064 millones de USD	25 427 millones de USD

Cálculo de los costos y beneficios de los ciclos de vida de 1 millón de árboles con una plantación adecuada e inadecuada. Fuente: MacDonagh, 2015

los beneficios a largo plazo (MacDonagh, 2015)

Es indudable que plantar árboles es beneficioso, pero se debe tener en cuenta que las plantaciones deben ser responsables y tienen que ir de la mano del conocimiento y el uso de la tecnología, además de un adecuado mantenimiento que asegure la consolidación de los árboles y plantas y maximice los beneficios aportados a la sociedad.

Las ciudades de todo el mundo se han lanzado a llevar a cabo campañas de plantación para conseguir aumentar la cobertura del dosel verde, pero ¿cuántas de esas plantaciones se encuentran bien gestionadas? ¿cuántos árboles de la ciudad se encuentran maltratados? Parece que plantar está de moda, pero no se trata de plantar muchos árboles sino de cuidar los que ya se tienen.

No hay que olvidar que el árbol es un ser vivo y como tal, cambia a lo largo del tiempo. No se puede planificar el desarrollo de una ciudad si no se tiene en cuenta el cambio de forma y de volumen en el tiempo de sus árboles. Muchos de los conflictos que se llegan a generar entre el árbol y el mobiliario urbano, edificios, etc. pueden ser fácilmente previsibles. Bastaría con realizar una buena planificación y gestión previa para evitar problemas, conflictos con los ciudadanos y gasto económico. A su vez, es imprescindible introducir estos criterios de planificación en las labores de mantenimiento. Si se actúa únicamente cuando se han producido los conflictos, no habrá suficientes recursos, económicos y de personal, como para atender todas las demandas.

Una correcta planificación debe de ir de la mano de personal o técnicos competentes en selvicultura urbana, que sepan conocer y entender la problemática del arbolado urbano. Las ciudades y entornos urbanos deben asesorarse por técnicos y especialistas en ese campo, que ayuden e intervengan en los proyectos urbanísticos. Como en todos los campos de especialización, los estudios en el ámbito generalista (biología, ambientales, o ingeniería de montes, forestal o agrónoma), son un primer paso, pero no significa que exista un adecuado conocimiento del árbol y su gestión.

Los inventarios de arbolado urbano proporcionan la base fundamental para la elaboración posterior de cualquier tipo de estudio encaminado a la mejora, conocimiento y mejor gestión posterior. El inventario puede ser la base de trabajo necesaria que ayude a poder gestionar mejor el arbolado urbano, siempre que exista una actualización sistemática del mismo. Y marca el camino adecuado a un plan de gestión posterior.

LA BUENA GESTIÓN ES LA CLAVE PARA LA SALUD DE NUESTROS BOSQUES URBANOS

Antes de llevar a cabo la urbanización de una calle o de su reforma, es necesario considerar las condiciones adecuadas para la plantación de árboles. Además, la elección de la especie idónea para un viario debe ser el resultado de un protocolo que contemple los aspectos asociados al medio (en todas sus escalas), la forma, la función y la gestión futura. Así mismo, el desarrollo de un árbol depende en gran medida de la calidad de la planta, de la forma y modo de plantación y de las características del medio donde la plantemos.

Uno de los grandes problemas que existen para poder gestionar adecuadamente los bosques urbanos es la gran cantidad de organismos que se encuentran implicados en su gestión y los objetivos diferentes que presentan entre sí. Los parques, normalmente, pueden estar gestionados por el servicio de Parques y Jardines, pero las aceras de los árboles de viario se encuentran gestionados por el Departamento de Urbanismo y supeditados a las servidumbres de tuberías, coches, acometidas de electricidad, etc.

Muchos de esos organismos, no tienen en cuenta la gestión de los árboles y del bosque urbano, siendo preciso incrementar la coordinación y la colaboración entre los organismos implicados, con el fin de conseguir un enfoque integral y adecuado en la gestión del bosque urbano. Este es un desafío que deben afrontar las ciudades modernas, creando estructuras que permitan la planificación y gestión integral del bosque urbano.
Una iniciativa que puede ayudar a generar un enfoque coordinado de la Selvicultura Urbana puede ser la creación de Planes de Gestión y Planes Directores de Arbolado, que contemplen la conjunción con los Planes de Ordenación Urbana y la planificación de la ciudad a medio y largo plazo. El modelo de crecimiento urbano es un factor crucial para generar las políticas de creación de espacios verdes públicos. La ubicación de espacios verdes en las zonas industriales o residenciales para promover la recreación o la conexión con la ecología requiere de una clara apuesta política y de una justificación clara, tal como se establece en un Plan Director.

Por ello, dichos planes son herramientas fundamentales que pueden permitir a los municipios llevar a cabo la

Podas que rompen la estructura y debilitan al árbol y que generan mayor riesgo, más gasto y menores beneficios a los ciudadanos.

planificación de los bosques urbanos dentro del ciclo de crecimiento de las ciudades.

Para conseguir tener bosques urbanos con árboles que aporten grandes beneficios debe existir detrás conocimientos y alta tecnología en la gestión de la Selvicultura Urbana:

- Uso de especies longevas y adaptadas a las condiciones climáticas del lugar
- Profesionales preparados y formados en selvicultura urbana
- Reconocimiento de los beneficios del árbol y de su valor
- Creación de equipos y departamentos multidisciplinares, ya que la infraestructura verde es multifuncional y transversal a todos los sectores urbanos.
- Diseño y creación de Planes de gestión de los bosques urbanos que sirvan para tener ciudades resilientes y con una mayor calidad ambiental y sanitaria.

El fruto de una gestión no coordinada ni profesional provoca que existan árboles sin alcorque ni espacio para crecer en las ciudades.

Los árboles son maltratados y olvidados en la gestión de las obras y se consiente que existan situaciones como las de la foto, lo que ocasionará problemas futuros en el árbol, tanto de anclaje como sanitarios.

BIBLIOGRAFÍA

- FAO. (2016). Directrices para la silvicultura urbana y periurbana, por Salbitano, F., Borelli, S., Conigliaro, M. y Chen, Y. 2017. Directrices para la silvicultura urbana y periurbana, Estudio FAO: Montes Nº 178, Roma, FAO.
- MacDonagh, P. (2015). The urban forest is broken: How we can enhance 1,000,000 tree initiatives to meet stormwater goals. In Low Impact Development Technology: Design Methods and Case Studies (pp. 182-193).
- OMS (2016) La OMS publica estimaciones nacionales sobre la exposición a la contaminación del aire y sus repercusiones para la salud (who.int)
- Santamour, F.S., Jr. (1990). Trees for urban planting: diversity, uniformity and common sense. Proceedings of the 7th Conference of the Metropolitan Tree Improvement Alliance, 7: 5765.
- USDA (2004). The large tree argument. The case of large-stature trees vs. small-stature trees. Davis, Estados Unidos, Servicio Forestal de los Estados Unidos.

CERTIFICACIÓN RESPONSABLE DE LOS BOSQUES URBANOS MEDIANTE SELLO FSC

Por: Silvia Martínez, Responsable de Políticas, Estándares y Proyectos en FSC ESPAÑA

La gestión de los bosques urbanos puede ser validada por la certificación FSC. No obstante, es un certificado poco conocido que se ha implantado en algunas ciudades europeas como Sintra (Portugal) y Riga (Letonia) entre otras, dentro del ámbito de los bosques periurbanos.

No obstante, viendo la trascendencia que tienen los bosques urbanos y la necesidad de conservarlos urge la exploración de nuevos ámbitos de trabajo más amplios en la certificación FSC.

Por ello, en 2022 hemos iniciado el proyecto denominado, *Enmarcar los bosques urbanos en el sistema FSC* financiado por FSC internacional, que lidera FSC Portugal y en el que colaboramos diferentes oficinas nacionales de FSC.

La preocupación por la gestión de los bosques urbanos y su papel para la sociedad es cada vez mayor. Los gobiernos locales empiezan a interesarse por certificar estas áreas para poder comu-nicar sus beneficios, y además los relacionados con los Servicios Ecosistémicos (SE).

Por el momento el certificado FSC permite certificar áreas que podrían ser identificadas como bosques urbanos, pero es necesario definir el alcance y la aplicación de nuestro marco normativo.

El objetivo de este proyecto es definir el contexto de los bosques urbanos: qué tipos de áreas tenemos, cuales son suceptibles de certificación FSC y abordar la necesidad de definir requisitos adicionales o el desarrollo de orientaciones específicas para los bosques urbanos.

El compromiso con los gobiernos locales será crucial para entender sus expectativas y motivaciones. Esto permitirá comprobar si el enfoque de FSC es adecuado o si se deben evaluar nuevos procedimientos. También permitirá que FSC sea visto cmo una solución para estas áreas y una garantía de conservación de las mismas.

Asegurar que el certificado FSC se implante en estas áreas contribuirá a amplificar nuestro alcance, creando conciencia social y ayudará a que la sociedad comprenda los beneficios de la certificación forestal como usuarios y beneficiarios de estos espacios.

El proyecto está diseñado con el objetivo de ser adaptado y replicable en otras regiones y tiene la intención de comprender cómo el marco FSC aborda los bosques urbanos y cómo podemos mejorar la certificación de estas áreas, teniendo en cuenta que el alcance se puede amplificar.

Como sistema, debemos abordar las crecientes demandas con respecto a este tema, comprometiéndonos con gobiernos locales, municipios y otras partes interesadas relevantes con el objetivo de establecer el certificado FSC como una solución para la certificación de bosques urbanos. Los beneficios de estas áreas relacionadas con el cambio climático son ampliamente reconocidos y las actividades propuestas permitirán el reconocimiento de esta importancia para los gestores, técnicos, políticos y la sociedad en general.

Los objetivos de este proyecto son:

- Definir el alcance de los bosques urbanos para el certificado FSC
- Desarrollar un marco adecuado para la certificación de bosques urbanos - definición de criterios e indicadores que son aplicables a los bosques urbanos,
- Mejorar el sistema de certificación de los bosques urbanos que tiene en la actualidad FSC

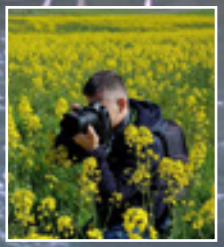
FSC BOSQUES™ PARA TODOS PARA SIEMPRE

INGENIEROS FORESTALES, PROFESIONALES AL SERVICIO DEL MEDIOAMBIENTE
Trabajamos para acercarte la naturaleza, cuidamos tus árboles.
FORESTALES
Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural
Una ingeniería para la vida
Avd. Menéndez Pelayo 75, bajo izda. • 28007 Madrid
+34 915 013 579
forestales@forestales.net
www.forestales.net

TILOS CENTENARIOS DE LA HOZ DE BETETA

Por: Gervasio Ruiz Álvarez

Biólogo y miembro de la ONG Bosques Sin Fronteras



Fotografías: Gervasio Ruiz Álvarez

La Hoz de Beteta constituye uno de los cañones fluviales más espectaculares y bellos de la Serranía de Cuenca.

Se encuentra situada en el norte de la provincia de Cuenca, entre las muelas de Carrascosa y del Palancar o San Cristóbal, con altitudes que superan los 1.300 metros, con paredes verticales de hasta 200 metros de desnivel. Está recorrida en su totalidad por el río Guadiela, encargado de labrar esta maravilla de la naturaleza.

El conjunto es un cañón fluvial con microclima húmedo y sombrío que ha favorecido, en millones de años, el crecimiento de tilos centenarios, que fueron tan comunes en la España de la época glacial según los expertos.

Formado por numerosas cascadas, travertinas, meandros, surgencias y cavidades; una de ellas Mataasnos, también conocido como el Sumidero de Mataasnos, situado a tres kilómetros al oeste de la Hoz. Se trata de una cavidad que recoge el agua de un pequeño arroyo que discurre a más de 4 kilómetros de distancia. Este arroyo es engullido literalmente por la cueva y tras discurrir debajo de la tierra por oscuras y misteriosas galerías sale renacido unos kilómetros más adelante, para ir a fundirse con el río Guadiela, ya dentro de la famosa Hoz de Beteta.

ACCESO

Situado en el norte de la provincia de Cuenca, entre las muelas de Carrascosa y del Palancar o de San Cristóbal. Desde Cuenca se debe tomar la salida dirección Guadalajara por la CU-11, para después coger la carretera N320 dirección Chillarón de Cuenca y continuar por esta carretera hasta Villar de Domingo García; una vez cruzada esta localidad tomamos la CM-210 por la que continuaremos hasta llegar al Área recreativa de Fuente de los Tilos que se encuentra a aproximadamente 2 Km de Puente Vadillos.

LAS RUTAS

Dentro de la Hoz de Beteta podemos encontramos dos rutas;

- **EL PASEO BOTÁNICO:** se trata de un sendero balizado para iniciarse desde la Casa de la Pradera,aunque se puede hacer también desde la Fuente de los Tilos. Es un recorrido senderista de 2,6 km, con un desnivel nulo y dificultad muy baja, apto para todos los públicos y cualquier época del año, aunque al tratarse de un sendero botánico es más adecuado para primavera.

- **LA CUEVA DEL ARMENTERO:** sendero de 1,6 km de recorrido lineal, comienza en las cercanías de la Fuente de los Tilos. A lo largo de su recorrido se puede visitar la represa de los Tilos, la cueva de La Ramera y la cueva del Armentero. El último tramo del sendero presenta un fuerte desnivel.

Además, existen aparcamientos y áreas recreativas: La Fuente de los Tilos y la Casa de la Pradera, con fuentes y mesas.

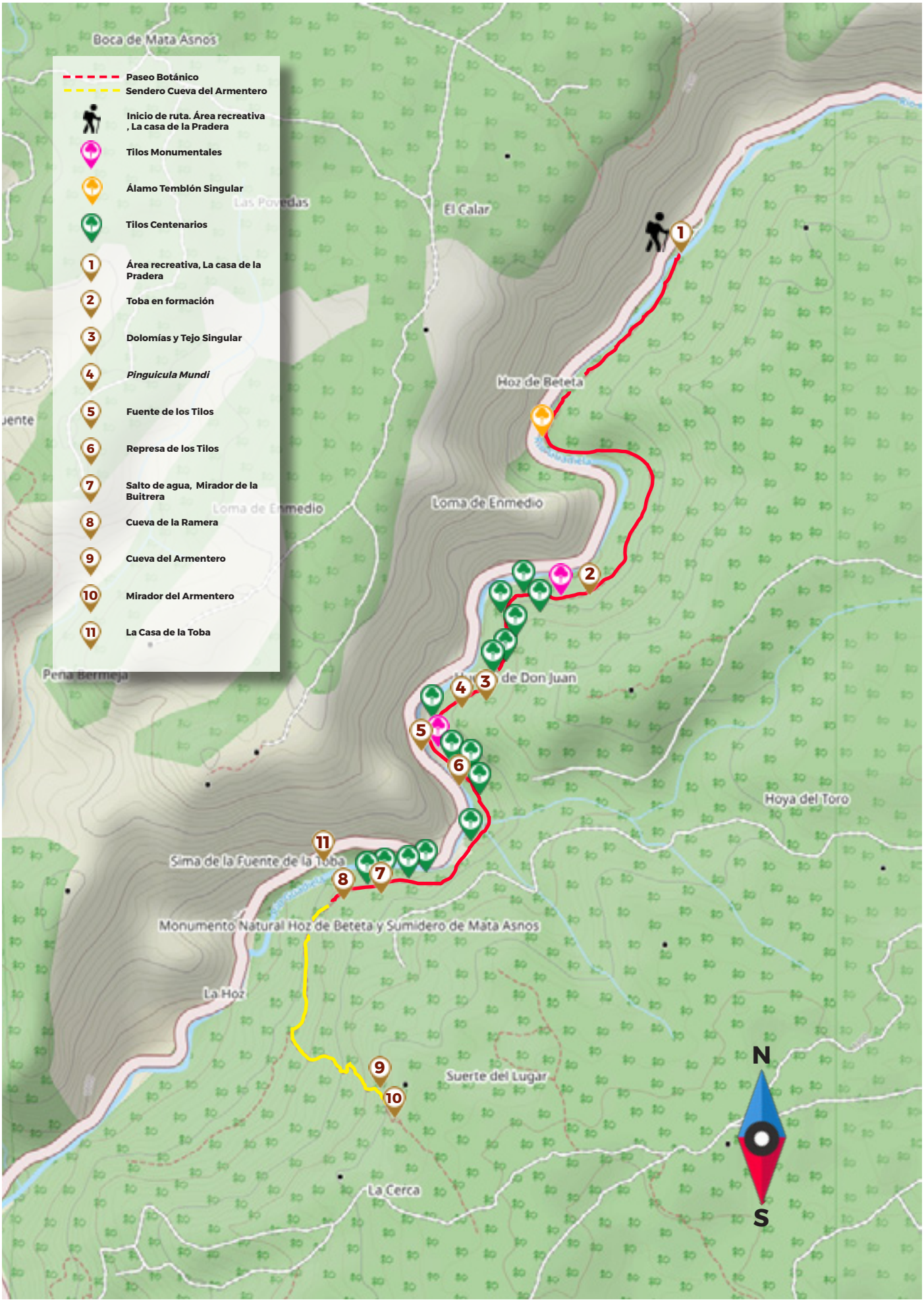
Sendero botánico de la Hoz de Beteta

La Hoz de Beteta pertenece al pueblo del mismo nombre (herencia de su nombre romano: Vétera) y ha sido formada por el discurrir del río Guadiela. Se pueden observar precipicios y pequeñas cuevas donde anidan los buitres, mientras por el fondo de la hoz se disfruta del frescor de la vegetación de ribera, cuyo elemento más singular es la presencia de tilos (*Tilia platyphyllos*).

Se trata de un sendero de dificultad media que nos permite transitar a través del valle generado por el río Guadiela. Sus aguas y su entorno son el hábitat de incontables especies de animales y plantas, algunas de ellas muy destacadas.

En este sendero botánico podremos conocer la riqueza vegetal de la región, con la presencia de pino laricio (*Pinus nigra*), avellano (*Corylus avellana*), acebo (*Ilex aquifolium*), buje (*Buxus sempervirens*), tejo (*Taxus baccata*), sabina (*Juniperus thurifera*), la planta carnívora exclusiva de la península *Pinguicula mundi*, pero sin duda alguna el árbol que brilla con luz propia es el tilo debido a su escasez en estas latitudes, longevidad, tamaño y la belleza de flores y hojas.

Además conoceremos el origen de las rocas que constituyen este enclave singular y, si estamos atentos podremos ver buitres leonados o alimoches sobrevolando las alturas.


Boca de Mata Asnos
Paseo Botánico
Sendero Cueva del Armentero
Inicio de ruta. Área recreativa , La casa de la Pradera
Tilos Monumentales
Álamo Temblón Singular
Tilos Centenarios
1 Área recreativa, La casa de la Pradera
2 Toba en formación
3 Dolomías y Tejo Singular
4 Pinguicula Mundi
5 Fuente de los Tilos
6 Represa de los Tilos
7 Salto de agua, Mirador de la Buitrera
8 Cueva de la Ramera
9 Cueva del Armentero
10 Mirador del Armentero
11 La Casa de la Toba
El Calar
Hoz de Beteta
Loma de Enmedio
Peña Bermeja
Hoya del Toro
Sima de la Fuente de la Toba
Monumento Natural Hoz de Beteta y Sumidero de Mata Asnos
La Hoz
Suerte del Lugar
La Cerca
N
S

Partimos del área recreativa de “La casa de la Pradera” un lugar encantador, dotado de sillas de piedra y antiguas zonas de barbacoa (que en la actualidad no se usan) para comer.

Existe un parking para dejar nuestro coche, pero si vamos en grupo nuestra recomendación es dejarlo en un parking anterior a unos 300 metros con un acceso mucho más fácil para el autobús.

También podemos encontrar numerosas fuentes de agua no tratada pero perfectamente bebible, eso queda al criterio personal de cada uno.

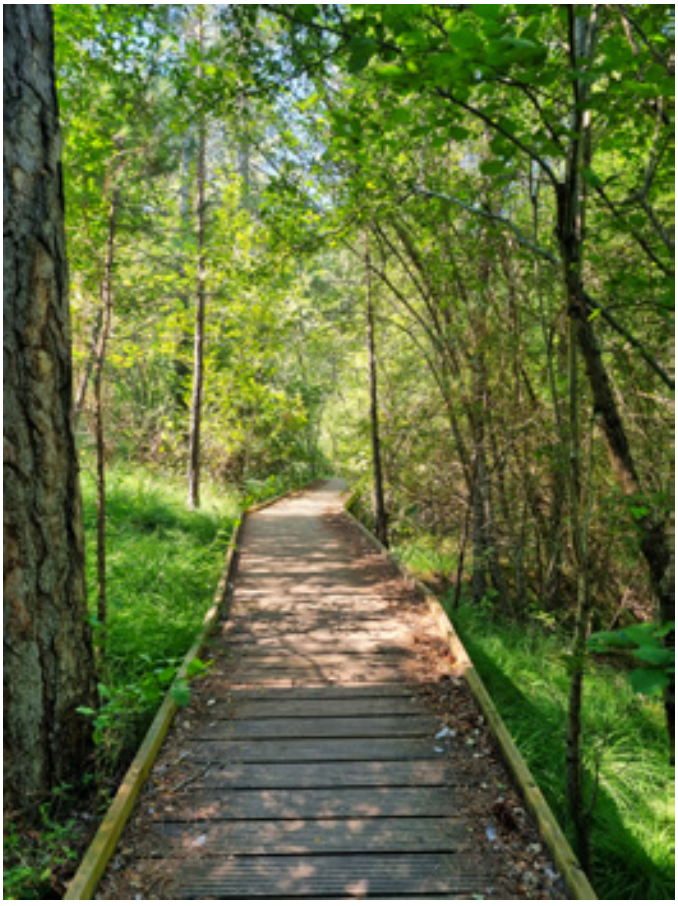
Nuestra ruta recorre la ladera de umbría. Se percibe una vegetación mucho más espesa.

Iniciado el recorrido, el paseo botánico nos sumerge en una rica cubierta arbórea por donde la luz apenas puede abrirse camino. Una pasarela de madera nos facilita el andar y nos libera del barro que el propio sendero lleva, fruto de la alta humedad que existe.

Este primer tramo, discurre muy pegado al río Guadiela en el fondo de la hoz y esta ocupado por una extensa y variada vegetación de ribera, entre la que destacamos: los arces de Montpellier (*Acer monspessulanum*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), tilos (*Tilia platyphyllos)*, sauces (*Salix alba*), avellanos (*Corylus avellana*), acebos (*Ilex aquifolium)*, mostajos (*Sorbus aria*), olmos de montaña (*Ulmus glabra*), pudios (*Rhamnus alpina*) y, de forma menos frecuente tejos (*Taxus baccata*).

Área recreativa La Casa de la Pradera

Otro de los árboles característicos de este tramo del paseo es el álamo temblón (*Populus tremula*), a menudo formando pequeños rodales que proceden de los rebrotes de cepa. La corteza es lisa y blanquecina o grisácea en tiempos de juventud, pero aparecen tramos rugosos y oscuros en la parte baja a medida que envejece. Fácilmente pueden confundirse los troncos de álamo temblón y de álamo blanco. Su nombre de álamo temblón se debe al temblor de las hojas movidas por la más tenue de las brisas.



Pasarela de madera que nos acompaña durante el primer tramo de nuestro recorrido junto al río Guadiela

Es precisamente a un kilómetro aproximadamente junto al margen del río donde podemos localizar un ejemplar centenario afectado por el paso de los años han hecho mella en él. Con alguna de las ramas principales desgajadas del tronco, lucha todavía por aferrarse a tan bello lugar para no abandonarlo nunca.

Alcanzado nuestro viejo amigo, nuestro ruta gira a la derecha abandonado el río para ascender de forma suave. El dosel arbóreo que nos ha acompañado hasta ahora deja paso a un bosque de pinos laricios (*Pinus nigra*) que si bien antes también estaban presentes ahora, lo hacen de una manera más patente .

Esta última es la especie dominante, tanto en las partes culminantes como en los cantiles y en las vertientes más suaves. Soporta las crudas temperaturas invernales. Pinus era el nombre latino de los pinos, que se asignaba principalmente al piñonero y a su madera; nigra alude al color muy oscuro de las acículas de algunas de sus variedades.

En las zonas de solana, la vegetación, mucho más densa, se compone principalmente de encinas (*Quercus ilex*), sabinas (*Juniperus thurifera*), enebros (*Juniperus communis*) y matorrales de tomillo (*Thymus vulgaris*), romero (*Salvia rosmarinus*) y salvia (*Salvia officinalis*), acostumbrados a temperaturas mucho más elevadas.

EL PAJONAL

Es en esta zona donde más claramente podremos observar las estructuras vegetales conocidas como “El Pajonal”.

Se agrupan en comunidades con aspecto de prado denso y alto, dominado por la gramínea molinia (*Molinia carulea*). Estas plantas aparecen asociadas a otras de aspecto parecido como el junco (*Juncus conglomeratus*), la valeriana (*Valeriana officinalis)* y el lirio español (*Irish Ximphium*).

Foto superior: Molinia carulea
De izquierda a derecha: Juncus conglomeratus, Irish Ximphium, Valeriana officinalis

Pinus nigra en nuestra ruta

Tras un ascenso de unos 500 metros, nuestra ruta se adentra en lo más profundo del escarpe y la parte más umbría, muestrario de vegetación de las zonas más sombreadas de la Alta Serranía conquense con fuertes contrastes de orientación entre los escarpes y el fondo.

Es en esta zona donde podremos observar de una forma más clara toda la geología de la Hoz de Beteta y como llego a formarse.

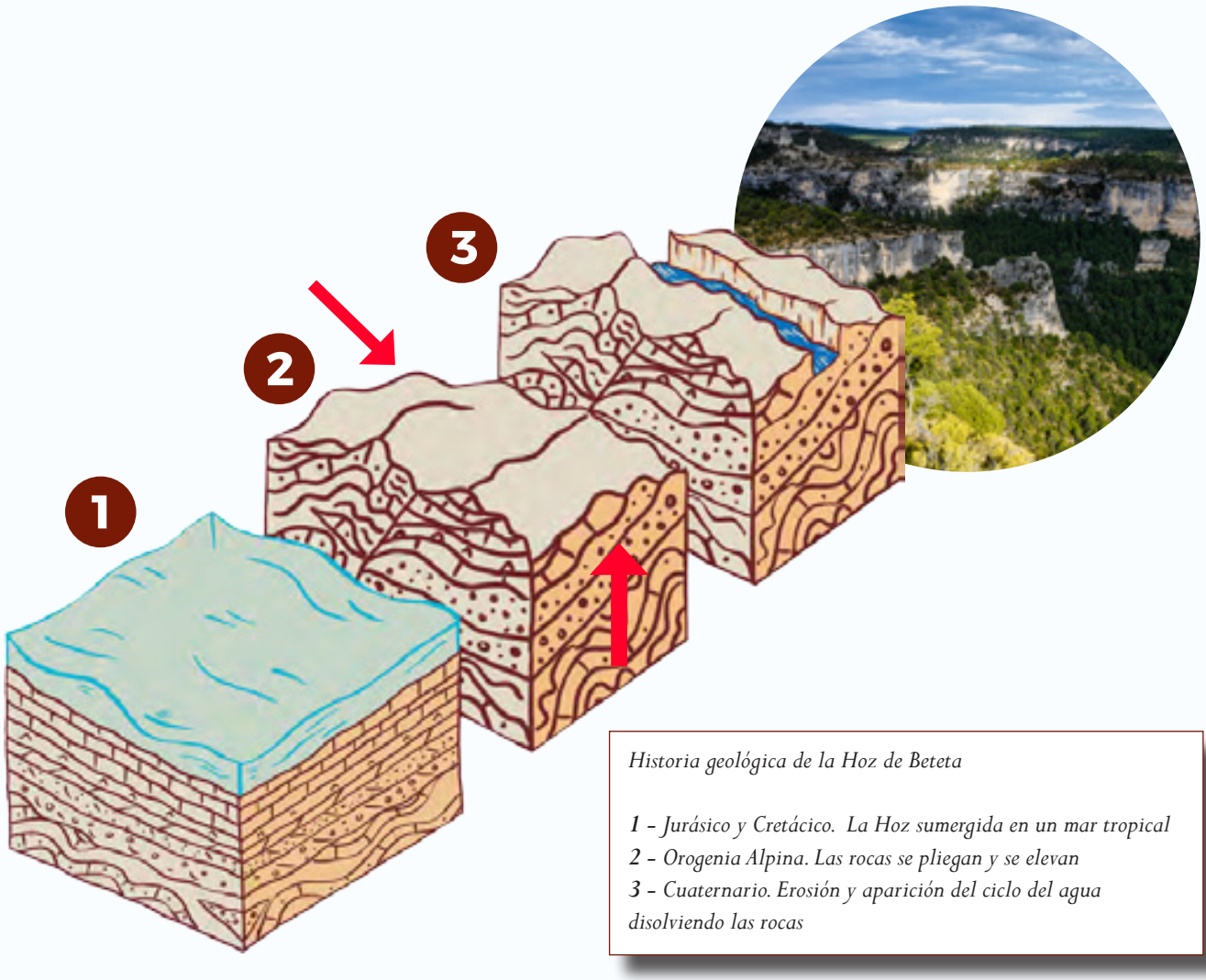
¿CÓMO SE FORMO LA HOZ DE BETETA?

Las rocas se distribuyen en el sector de Beteta en dos grupos: las calizas y margas que se formaron en una plataforma marina durante el Jurásico, y las dolomías y areniscas, con cementos carbonáticos que también se formaron en el medio marino durante el Cretácico.

Posteriormente, durante la orogenia Alpina se levantaron las sierras de la Cordillera Ibérica debido al choque de las placas tectónicas de África y Europa, que aplastaron la península Ibérica, cambiando radicalmente los paisajes.

Una vez expuestas en superficie, las rocas comenzaron a erosionarse por la lluvia, el viento, el hielo y la insolación. El ciclo del agua hizo su aparición y se infiltró en las profundidades del terreno a través de las fracturas y por los huecos que iba generando al disolver las rocas.

Estos procesos de disolución formaron morfologías que denominamos de tipo “kárstico”, como la Hoz de Beteta



Historia geológica de la Hoz de Beteta

1 - Jurásico y Cretácico. La Hoz sumergida en un mar tropical
2 - Orogenia Alpina. Las rocas se pliegan y se elevan
3 - Cuaternario. Erosión y aparición del ciclo del agua disolviendo las rocas

La ruta transita ahora muy pegada a la pared de la hoz. Más abajo en el fondo del barranco discurre el río Guadiela y entre medias una densa vegetación que nos envuelve y apenas deja pasar la luz. La humedad se hace patente en las rocas tapizadas por los musgos y el embarrado del sendero.

Se aprecia claramente las filtraciones del agua por las paredes de la roca fruto del fluir del agua por el interior de las rocas carbonatadas.

A 2 kilómetros aproximadamente del inicio de nuestra ruta podemos observar uno de los fenómenos más curiosos típicos del Alto Tajo: "Las Tobas", en este caso, se trata de una toba en "formación".

Las tobas son rocas calizas que se caracterizan por tener color claro y ser muy porosas. El proceso de formación lleva millones de años.

Toba en formación de la ruta del Paseo Botánico

El agua subterránea lleva disuelto calcio y carbonato, sustraído de las rocas calcáreas por las que circula. Al circular por la superficie el calcio y el carbonato se fijan en la vegetación bajo el entorno. Con el paso del tiempo se crean formas geológicas conocidas como tobas o travertinos.

Los Tilos de la Hoz de Beteta

Es a partir de aquí donde irrumpen nuestros protagonistas, los tilos.

Cada ejemplar de esta especie son obsequios de la naturaleza en forma de árbol. Testigos de un pasado en el cual las condiciones climatológicas les eran más favorables. Considerados para muchos árboles sagrados y místicos. Su escasez, así como su clarísima tendencia a estar en sitios recónditos y de difícil acceso, nos hacen sentir una gran veneración hacia todo lo que representan.

Desde el punto de vista de la ciencia, el tilo forma parte de la familia botánica de las malváceas (hasta hace poco estaba encuadrado en las tiliáceas, la cual ahora es un género) en la que se incluyen centenares de especies, de las que muchas son formas híbridas.

Aquí nos vamos a referir al tilo que puede encontrarse en nuestras tierras creciendo de forma espontánea. Su nombre científico es *Tilia platyphyllos.* En nuestro recorrido no encontraremos ningún ejemplar de *Tilia cordata.*

Nosotros en nuestra ruta hemos posicionado 19 ejemplares siempre de muy fácil acceso y pegados al los margenes de nuestro sendero. El lector, y quienes decidan realizar nuestro paseo botánico, puede descubrir muchos más si se adentra en el bosque, no muy alejados de los aquí están referenciados.

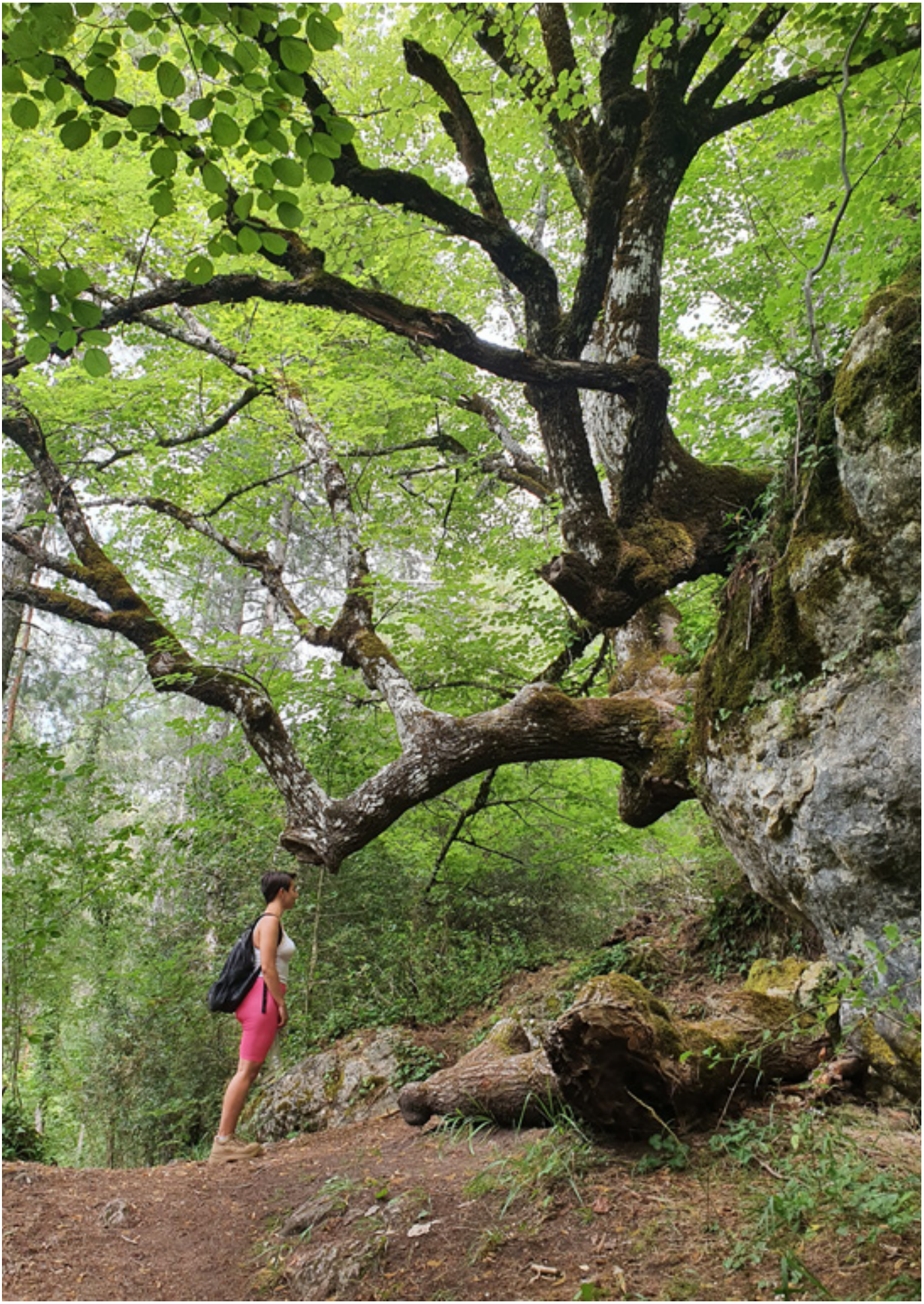
No se puede hablar en nuestro caso de un tilar (entendido como bosque de tilos), ya que se agrupan en rodales con varios más o menos próximos. Aunque existen en las dos orillas, es en la izquierda, por donde discurre la senda, zona de umbría, más fría y húmeda donde encontramos más ejemplares.

Los tilos son árboles caducifolios de crecimiento lento. Cambian poco con el tiempo y pueden vivir muchos centenares de años.

El profesor y experto Emilio Guadalajara escribió en el gran artículo Dossier "Itinerario botánico" del Número 5 de la Revista Mansiegona:

"Es normal hablar de tilos en el bosque caducifolio de Suecia o a lo más de la cornisa Cantábrica, pero el tilo en torno al paralelo 40 es algo así como encontrarse un pingüino en Almería. Pueden ser varias las explicaciones para esta rareza. Una tiene que ver con las abundantes precipitaciones, en torno a 1.000 litros/m2 y año. Otra podría ser la ubicación en umbría, propia de una hoz con paredes verticales y múltiples fondos de saco (hocinos). Pero tal vez la más sorprendente haya que buscarla en el tronco del árbol; son los abundantísimos líquenes y musgos quienes den la vida al tilo. Su capacidad de absorber humedad ambiental y fijarla en sus estructuras, añaden agua vital en las prolongadas sequías de verano. Los científicos hablarían de lluvia horizontal e incluiría además la fijación de gotitas de humedad en el transcurso de una débil neblina matinal.

Pero la mayor sorpresa está por llegar: en épocas adversas tales como las acontecidas en los últimos veranos, el tilo es capaz de perder la hoja en el mismo agosto, momento en que el fruto está completamente formado y seco. Su ciclo vital se restringe a poco más de dos meses y casi diez de parada biológica. No cabría esperar otra cosa de este superviviente antediluviano."



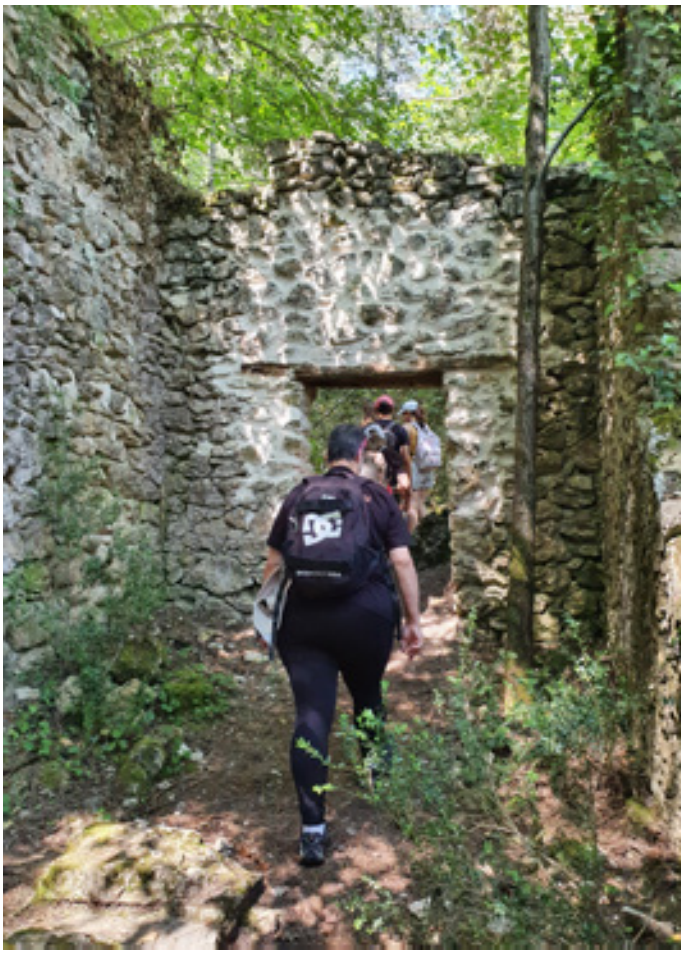
Flor de Tilia platyphyllos

Brácteas y frutos de Tilia platyphyllos

Las hojas del tilo tienen una forma que recuerda a la de un corazón. Sus flores son deliciosamente olorosas y muy atractivas para las abejas, las cuales a partir de esa materia prima fabrican una apreciadísima miel, muy clara, dulcísima y bastante ácida.

Forman ramilletes que cuelgan de una hojita llamada bráctea, la cual tiene un color verde más pálido que el de las hojas. Flores y brácteas forman la que desde tiempos inmemoriales es conocida como tila que es consumida, una vez desecada, en forma de infusión.

El primer ejemplar que primero nos vamos a encontrar es sin duda uno de los más bellos, centenario y suspendido desde el borde del sendero, es un claro ejemplo de como estos arboles prefieren zonas abruptas de escorrentías y siendo común el crecimiento en una glera (canchal, guijarral, cantizal o cascajar, conjunto de



Restos de infraestructuras para el aprovechamiento hidráulico

Uno de los tilos centenarios más bello de nuestra ruta

piedras sueltas de tamaño pequeño muy propensas a su caída por resbalamiento).

Posee un tronco retorcido y robusto, cubierto de musgo y liquen consecuencia de la humedad persistente durante todo el año. De altura no muy grande pero si de amplia copa para intentar captar la máxima luz que a duras penas entra por el dosel arbóreo.

A menudo podemos encontrarnos a lo largo de nuestro recorrido multitud de evidencias en forma de casas de piedra y estructuras de hormigón de las obras hidráulicas que aquí se desarrollaron, hoy en día ya en desuso.

Después de visitar nuestro ejemplar centenario existen numerosos tilos a ambos lados de la ruta con multitud de ramificaciones y troncos, con muy diferentes formas integrados en la roca que a veces es difícil distinguir el lugar en el que ésta acaba y el árbol comienza, emplazados en lugares imposibles de imaginar.

A unos 3 km de ruta, el bosque se abre un poco y serpentea aun más cerca de la pared de la hoz, cuya parte superior recibe el nombre de “La huelga de San Juan”. Si nos fijamos bien en la pared podemos ver otro regalo en forma de árbol y bastante escaso en nuestra senda “El Tejo”. Anclado a la pared y testigo de los que por aquí pasan, el tejo presenta una buena salud difícil de imaginar teniendo en cuenta en donde se desarrolla.

A los pies de él, la senda vuelve a ofrecernos la posibilidad de admirar la hoz en todo su esplendor, desde el mirador construido en madera.

El Tejo de la roca

Un poco más adelante y en la pared podremos contemplar uno de los endemismos más famosos de la Hoz de Beteta, la presencia de la planta rupícola exclusiva de la península: *Pinguicula mundi*. Se desarrolla en roquedos de origen calcáreo. Suele aparecer en zonas de umbría y con mucha humedad, entorno a los 900 m de altitud

Las rocas son un lugar hostil para el desarrollo de la flora. La planta *Pinguicula mundi* esta adaptada para vivir en ellas instalándose en grietas donde rezuma el agua que se filtra. Esta planta, tiene una estrategia propia de planta carnívora que la permite encontrar nutrientes en un entorno tan hostil. Una vez que el insecto se fija a la sustancia viscosa que la planta posee, esta segrega unas enzimas digestivas que licuan al insecto y que más tarde la planta reabsorbe con todos sus nutrientes. Además de esta increíble cualidad para sobrevivir en condiciones bastante difíciles, también nos regalan una bonita floración basada en pequeñas flores de color morado que hacen el efecto de diana sobre los insectos.

Junto a la *Pinguicula mundi* podemos encontarnos a *Sarcocapnos enneaphylla*, perteneciente a la familia Papaveraceae (igual que las amapolas y las fumarias), se da en rocas en las que se acumulan nitratos y fosfatos, muchas veces provenientes de los excrementos de aves.

LAS PAREDES DE LA HOZ

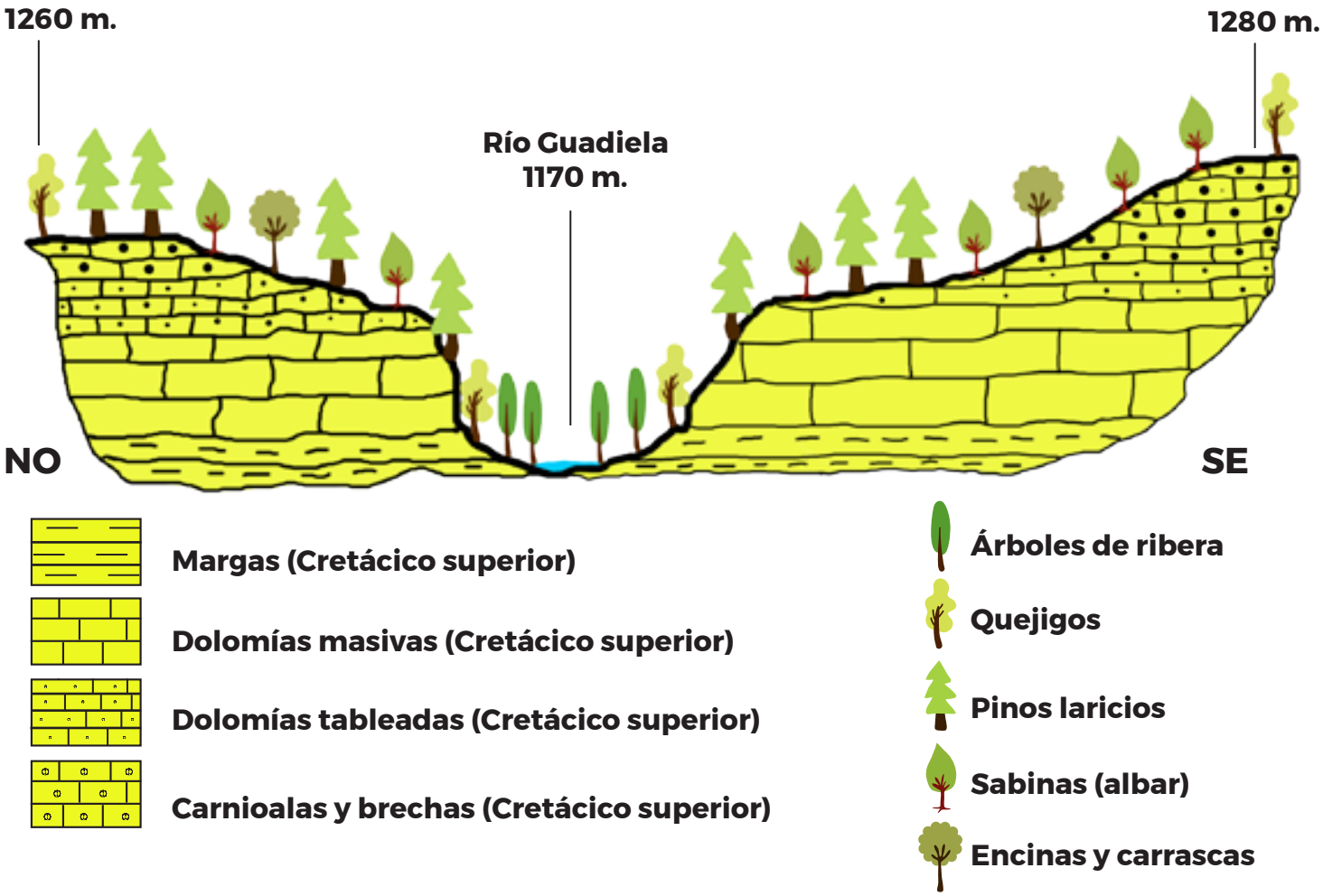
En la zona del mirador tenemos un excelente oportunidad de estudiar los estratos de los escarpes que tenemos enfrente.

Las rocas más abundantes de la hoz son las calizas y dolomías. Son rocas sedimentarias formadas fundamentalmente por carbonato cálcico, en concreto por un mineral llamado calcita.

La parte alta del escarpe la constituyen unos estratos de gran espesor que forman la cornisa superior. Su color y forma, dando lugar frecuentemente a extraplomos, los hace muy característicos, y son habituales de la Serranía de Cuenca y el Alto Tajo. Están formados por dolomías, y también originan algunos de los paisajes más singulares de la región, como la Ciudad Encantada de Cuenca.

Como se ha explicado anteriormente, estas rocas se formaron en el fondo de un mar tropical poco profundo. Pero una vez formadas, sufrieron diversos procesos vinculados a la circulación de agua que provocaron que las calizas originales se transformaran en dolomías y, como consecuencia, se destruyeran casi todos los fósiles.

CORTE TRANSVERSAL DE LA HOZ Y CLISERIE DE VEGETACIÓN



Planta rupícola Sarcocapnos enneaphylla conocida como Zapaticos de la Virgen

Pinguicula mundi sobre la pared de la hoz. Se pueden observar en forma de puntitos negros los insectos atrapados en el mucílago de las hojas

Seguimos por nuestro sendero y muy pronto alcanzando el kilómetro 3 de nuestra ruta el camino desciende por unas escaleras donde podremos observar "El gusano de acero" en el lateral izquierdo de nuestra bajada. La citada estructura causa un gran impacto ambiental dentro de un marco tan bello como es la hoz.

El funcionamiento es muy sencillo. Mediante un azud (barrera), el agua se deriva hasta un canal que conduce el caudal hasta la tubería de acero. La fuerte pendiente de la tubería proporciona la caída e impulso suficientes para que el agua mueva la turbina situada en la central eléctrica de los Tilos.

Foto superior:"Gusano de acero" para conducir el agua hasta la hidroeléctrica".
Foto inferior: Caída de 134 metros de la estructura..
Foto tomada desde la base del "Gusano"

Una vez bajada las escaleras nos encontramos en el Área Recreativa "Fuente de los Tilos" donde se encuentra la pequeña central eléctrica.

El área recreativa es un precioso lugar cubierto de tilos y avellanos donde podremos hacer una obligada parada si continuamos nuestra ruta hasta la Cueva de la Ramera o del Armentero. En la "Fuente de los Tilos" podemos aprovechar para beber de sus frías aguas de montaña.

La Fuente de los Tilos

El parking del área recreativa es muy pequeño, apenas 3 o 4 coches por lo que recomendamos que si se hace la senda botánica desde aquí es mejor madrugar para no quedarnos sin sitio.

Desde aquí, podemos continuar nuestra ruta hasta la Cueva de la Ramera situada a unos 1,2 kilómetros o bien continuar más allá hasta el Mirador y Cueva del Armentero , a una distancia desde el área recreativa de 2,6 kilómetros y de trazado más exigente por la subida hasta el mirador.

Pasada la caseta de la central y el parking, la senda continua paralela al río hacia el sur y nos hace descender por unas empinadas escaleras que nos llevan hasta otro de los más bellos ejemplares de tilo que podemos encontrarnos.

Tilo Centenario al borde del río Guadiela.

Debemos estar atentos porque se encuentra en el margen del río y separado unos metros del sendero, camuflado por la densa vegetación que nuevamente nos cubre por completo. Este ejemplar tapiza con sus raíces el suelo y se asoma al río con sus múltiple troncos para después ir ganando altura.

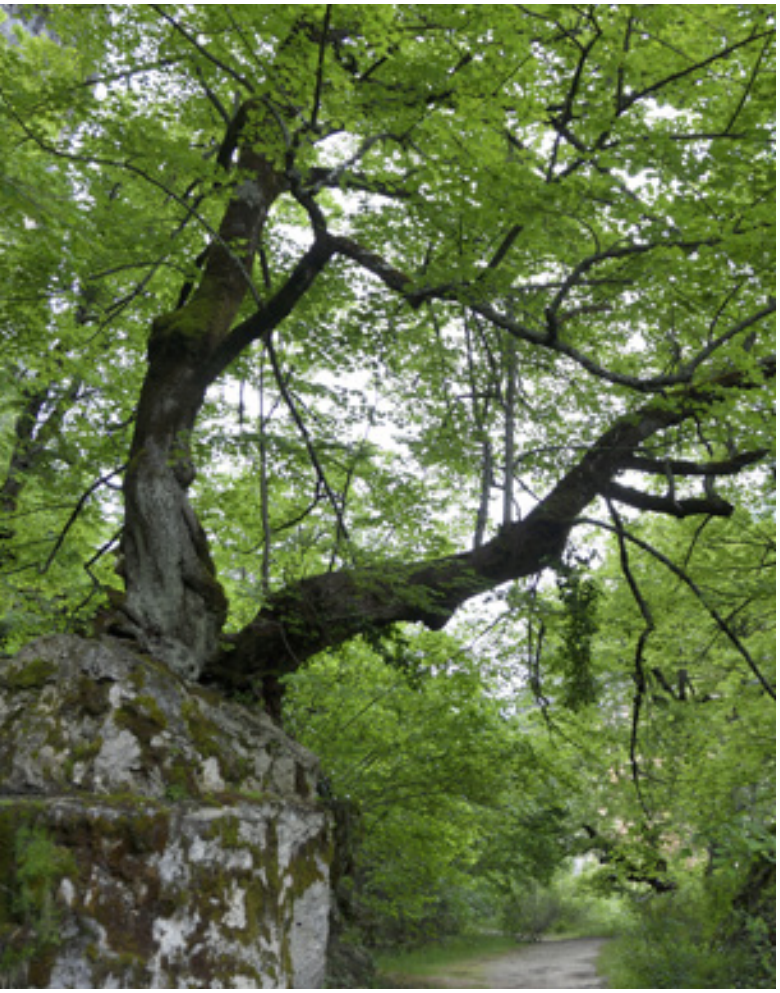
Aquí la cubierta arbórea es impresionante y los pocos rayos de sol que se filtran dibujan reflejos caprichosos y zigzagueantes, que se desvanecen en la corriente de el Río Guadiela.

Nuevamente, nos ponemos en marcha y encontrándonos a lo largo del recorrido presas para el aprovechamiento hidroeléctrico. A unos 300 metros desde el área recreativa se sitúa la represa de los Tilos que tiene seis metros de altura y fue construida en la década de 1940.

En esta zona el bosque de tilos es aún más numeroso, nosotros como dijimos anteriormente, hemos marcado los más accesibles pero es una buena oportunidad desde aquí para encontrar muchos más.

A lo largo del camino podemos encontrarnos grandes rocas sobre las que crecen de forma imposible los tilos. Son bloques que se han desprendido desde el escarpe. Cuando la erosión y la disolución progresan con eficacia en ambos planos de debilidad que definen los diferentes estratos esto se traduce en enromes bloques que la gravedad tiende a enviar al fondo del valle.

Represa de los Tilos



Nuestra siguiente parada se sitúa a un kilómetro desde la represa. Se trata del salto de agua y Mirador de la Buitrera. El salto es una formación artificial que cuando el agua desborda la cuba escavada en la piedra, provoca una caída que atraviesa la pasarela por donde cruzamos. Este espectáculo no se da siempre y debemos tener algo de suerte para presenciarlo, dado que depende de que se aporte el agua suficiente desde la parte superior del escarpe para que se produzca tal efecto.

Desde la pasarela de madera podremos observa el vuelo de los buitres sobre nuestras cabezas, en las buitreras situadas en las partes altas del escarpe que tenemos enfrente. Dichas buitreras se adivinan por el color blanquecino que dejan sus excrementos.

LA CUEVA DE LA RAMERA

La Cueva de la Ramera es un conducto subterráneo que se sitúa colgado del escarpe de la Hoz de Beteta.

De gran interés arqueológico, fue ocupada por los humanos desde el Neolítico hasta hace unos 400 años. Antiguamente existía una cornisa rocosa que permitía el paso, siendo usada como refugio para ganado. Un desprendimiento natural hizo inaccesible la entrada y, hoy en día, es necesario el uso de una escalera para visitar la cueva. Actualmente, no es posible su visita debido a la presencia de quirópteros que alberga en su interior, en especial la especie de murciélagos herradura.

Salto de Agua y Mirador de la Buitrera

El murciélago grande de herradura *Rhinolophus ferrumequinum*, es el mayor representante de este género de murciélagos en la península ibérica.

Si continuamos nuestro recorrido podremos llega hasta otra cueva no visitable “La Cueva del Armentero”.

Hasta la cueva tenemos unos 2,2 kilómetros de recorrido. En este tramo tenemos una empinada subida que pasa de los 1100 metros a los 1300 metros de altutd hasta alcanzar la cueva.

Dicha cueva al igual que la de la Ramera se han originado por un proceso Kárstico. La karstifiación es un ciclo que

Rhinolophus ferrumequinum

Cueva del Armentero

comienza con el agua de lluvia. Así, este agua cargada en CO_2 cuando circula por formaciones rocosas es capaz de disolver las calizas (calcita: CO_3Ca) y dolomías (dolomita: $CaMg(C0_3)_2$) durante su trayecto subterráneo. El resultado es la formación de cavidades que se denominan cuevas cuando su recorrido es esencialmente horizontal.

El Mirador del Armentero se encuentra a unos minutos más tarde de la cueva y nos ofrece una espectacular vista del extremo sur de la hoz.

Desde el mirador tenemos dos opciones. Bien volver sobre nuestros pasos hasta el Área recreativa de la Fuente de Los Tilos y, desde allí, continuar hasta La Casa de la

Tilos durante nuestro recorrido hacia la Cueva de la Ramera

La Casa de la Toba

Pradera o bien continuar la senda hasta el Puente de Vadillos en suave descenso a unos 3 kilómetros más adelante.

LA CASA DE LA TOBA Y SUMIDERO DE MATAASNOS

No quiero terminar nuestro recorrido sin destacar dos lugares que, aunque no pertenezcan propiamente a nuestra senda, si se encuentran relativamente cerca del mismo y son dignos de una merecida visita.

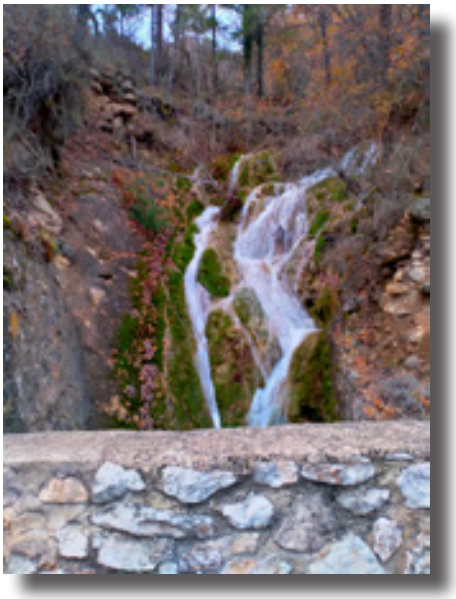
La construcción de un canal que recorre la Hoz corrió a cargo, entre otros, del "tío Paulino". Paulino Puerta vivió en esta zona durante años y construyó su propia casa excavada en la roca tobácea (travertino) que es fácil de horadar con un hacha. Esta casa es conocida como "La Casa de la Toba". A sus puertas y al borde de la carretera un hermoso tilo nos da la bienvenida.

Se recomienda dejar el coche en el Área Recreativa de la Fuente de los Tilos y bajar andando por la carretera hasta La casa de la Toba, ya que no existe espacio suficiente para dejar el coche. Son unos escasos 950 metros.

A pocos metros de La Casa de la Toba , en el lado de enfrente de la carretera encontramos la Surgencia de Mataasnos, que también da nombre a la fuente que allí encontramos.

El agua que mana de este lugar se infiltra a más de tres kilómetros en línea recta de aquí, en el Sumidero de Mataasnos. El agua comienza en este lugar su recorrido subterráneo dando lugar a una serie de conductos que los espeleólogos han recorrido, lo que nos permite comprobar la conexión entre el sumidero. El Monumento Natural de la Hoz de Beteta incluye también al Sumidero.

Surgencia de Mataasnos



Rodal de alcornoques del arroyo de La Torre en Las Rozas de Madrid

Por: Mariano Gómez Isern

En Las Rozas de Madrid existe un rodal de alcornoques situado entre las urbanizaciones de Molino de la Hoz y El Golf, junto a la calle cabo Machichaco, en la margen derecha del arroyo de La Torre. Este rodal es muy singular para esta zona geográfica.

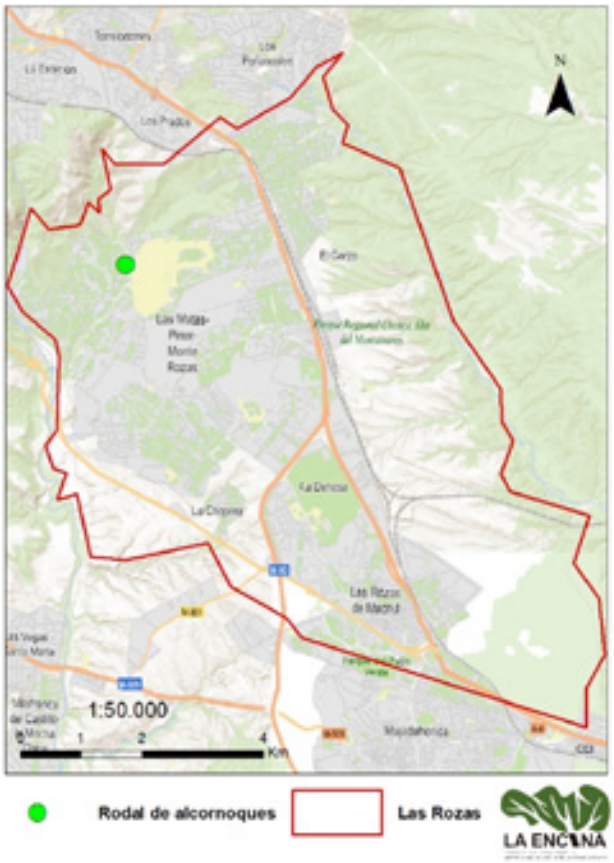
Está formado por una pequeña población de alcornoques (*Quercus suber*), de diferentes dimensiones y edades (algunos centenarios) junto con otros árboles (encina, fresno, álamo, sauce, zarzamora, madreselva), encajonados por el barranco que separa ambas urbanizaciones. Son muestra de una antigua dehesa de alcornoques más extensa que compondrían el antiguo bosque local, recuerdo relíctico del primigenio monte mediterráneo.

El alcornoque es una rareza en la Región y está catalogado como especie de Interés Especial ("Decreto 18/1992, 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") por la Comunidad de Madrid.

El alcornoque (*Quercus suber*), también conocido como chaparro, sobreira o suro, es una especie que pertenece a la familia de las Fagaceae. De distribución Mediterránea occidental, siendo en la Península Ibérica más abundante en el Sudoeste.

Es un árbol de 10 a 20 m de altura con raíces profundas y desarrolladas, su tronco es derecho y esbelto y su corteza es lisa al principio, haciéndose pronto gruesa y

Localización del rodal de alcornoques del arroyo de La Torre en Las Rozas de Madrid



profundamente agrietada en dirección longitudinal, con cubierta espesa de corcho grisáceo.

Ha sido muy utilizado desde tiempos antiguos, pues ya los romanos empleaban el corcho para hacer sandalias y flotadores de pesca. Pero no fue hasta que no se hicieron las primeras botellas de cristal cuando adquirió auge, en los siglos XV y XVI, al iniciarse la industria corcho-taponera.

Admite veranos secos y aguanta mal los inviernos muy fríos. El crecimiento es relativamente rápido, es bastante longevo y puede superar el medio milenio. La madera es dura y pesada y se emplea en tonelería y para la fabricación de diversos utensilios, aunque el principal aprovechamiento del árbol es la producción de corcho. Una vez separada la corteza exterior, el corcho bornizo, aparecen en el mismo lugar un nuevo corcho de estructura más fina, el segundero, que es el que tiene verdadero aprovechamiento, tardando entre doce a catorce años en regenerarse de nuevo. Al despojar el tronco de la pana de corcho aparece un color marrón rojizo que va pasando a casi negro. Por su fructificación repartida es una especie muy apreciada desde antiguo como acompañante de las encinas en las dehesas, al proporcionar frutos para la montanera durante mayor tiempo.

En la Comunidad de Madrid es una especie escasa. Suelen aparecer generalmente como pies aislados en el pie de sierra, si bien forman pequeñas masas en la zona de Torrelaguna y Rozas de Puerto de Real.

Estos alcornoques constituyen una rareza dentro de la Comunidad de Madrid, ya que son escasos los ejemplares que existen en la región y más en la zona de Las Rozas. Es, por ello, que desde BOSQUES SIN FRONTERAS y desde la Asociación LA ENCINA de Las Rozas se quiere proponer su protección como Bien de Interés Cultural por parte del Ayuntamiento de Las Rozas y como árboles singulares de la Comunidad de Madrid.

La Plataforma en Defensa del Arbolado muestra su oposición a la tala y obras en la ribera pretendida por el Ayuntamiento de Palencia

La última movilización ciudadana ha tenido lugar el domingo día 23 de enero para que los ciudadanos puedan ir conociendo el contenido de la obra y los árboles amenazados de tala.

La Plataforma considera que es contradictorio pretender restaurar la vegetación y las acciones contenidas en el proyecto: la tala de 66 pies, el desbroce de los arbustos y la retirada de las especies herbáceas de ribera del río Carrión. Todo ello, con el fin de crear un camino en el borde del río con el riesgo de que se inunde por posibles desbordamientos.

En opinión de la Plataforma esta intervención selectiva lleva a la desestructuración de la estratificación del bosque de ribera y trae consigo la desaparición de una buena parte del estrato arbustivo, cuyo mantenimiento resulta imprescindible para el hábitat y el alimento de la fauna de la ribera. De hecho, se cavará una zanja de 1,5 metros en la orilla retirando todas las especies de plantas a su paso.

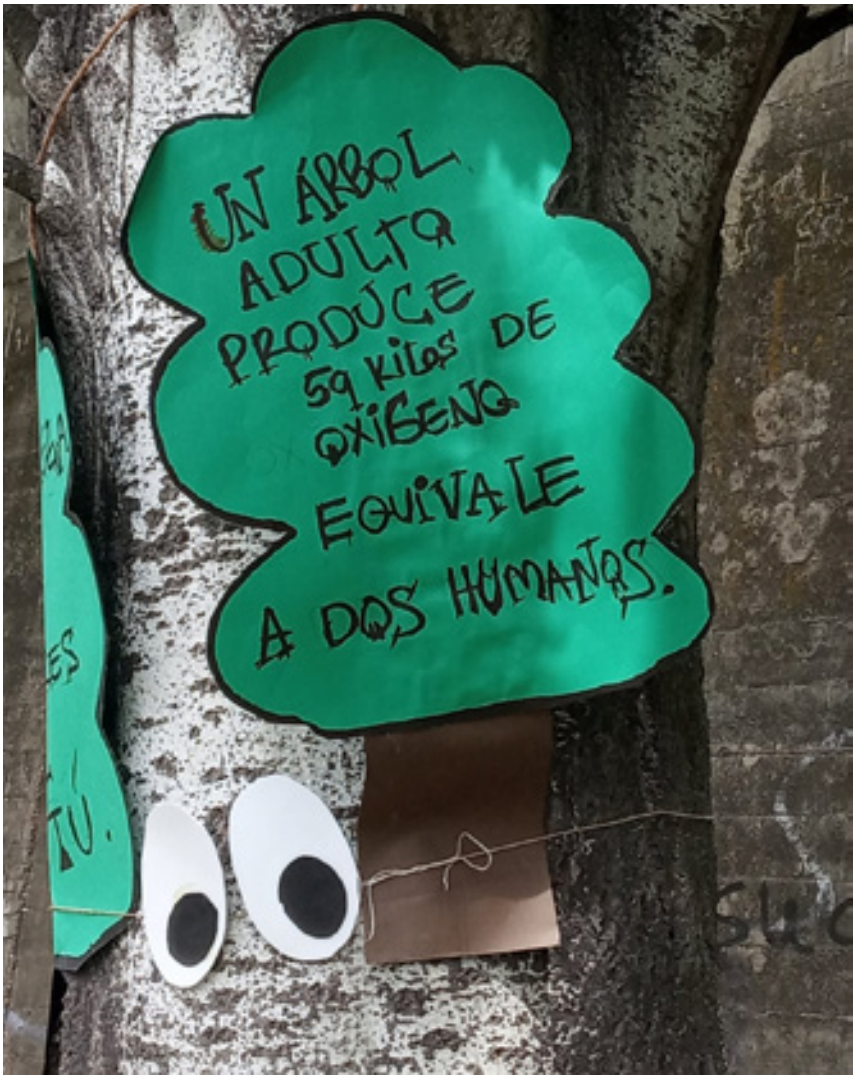
Desde la perspectiva de la Plataforma esto implica un daño irreparable tanto a los hábitats y zonas de reproducción tanto de las aves, los anfibios y los peces, incrementa exponencialmente los riesgos de erosión y supone una alteración grave de este ecosistema. Además de ello se entiende que se realiza un gasto que la propia dinámica fluvial volverá inútil, puesto que se producirán nuevos depósitos aluviales que favorecerán el reasentamiento de las especies macrófitas, (especies naturales de las riberas fluviales) y que, según la Directiva Marco del Agua son bioindicadores de la calidad de las aguas. Como dice el manual de “Buenas prácticas en actuaciones de conservación, mantenimiento y mejora de Cauces” (Ministerio de la Transición Ecológica y Tragsa, 2019) “Deben priorizarse aquellas actuaciones que vayan a perdurar en el tiempo de forma indefinida o con una larga vida útil, no debiendo ejecutarse aquellas actuaciones que tengan una vida útil muy reducida”.

La Plataforma, siendo consciente de que es preciso actuar y regenerar las riberas fluviales del río Carrión a su paso por la ciudad con la finalidad de mejorar la calidad ambiental de las mismas, cree sin embargo, que las actuaciones previstas en el proyecto son claramente agresivas y desconsideradas con el medio fluvial, ya que el diseño de los trabajos selvícolas sobre la vegetación de ribera existente no es compatible con la conservación de los valores ambientales del ecosistema fluvial. Por ello, manifestamos nuestra oposición al proyecto.

Antecedentes

En noviembre de 2020 el Ayuntamiento ya ejecutó una tala a matarrasa en el parque isla dos aguas de Palencia y el 19 de diciembre de 2020 se convocó una visita guiada con expertos en la zona.

Las acciones de la Plataforma en Defensa del Arbolado comienzan el 13 abril de 2021 cuando presentamos la plataforma y el manifiesto. Muy seguidamente, el 17 de abril convocamos una concentración en defensa de nuestros árboles y el sábado 22 de mayo de 2021 seguimos marcando con nuestros significativos ojos los árboles de la ribera del río Carrión entre Puentecillas y Santiago Amón, donde pretende actuar el Ayuntamiento. Celebramos el Día mundial del medioambiente el 5 de junio de 2021 con diversas acciones y en agosto del mismo año presentamos alegaciones contra la modificación del plan general que pretende eliminar los artículos que protegen el arbolado. Por último, el 23 de enero de 2022 realizamos una acción contra la tala que ha sido nuestra última movilización.



LOS ÁRBOLES DE VALERIA

Equipo Técnico de Medio Ambiente de FUNDABEM

El pasado 8 de enero, a las 10.00 de mañana y con una temperatura de -1ºC, una niña de 5 años de un pequeño pueblo de Ávila consiguió que más de 80 personas se juntaran para plantar 300 árboles en un terreno público de su pueblo, Riofrío.

El lugar, un pequeño vegazo paralelo a un riachuelo, fue rodeado por el fuego que este verano devoró tantas hectáreas en Ávila y que fue conocido como el Incendio Forestal de Navalacruz.

El día del incendio, Valeria estaba en su casa y vio como el fuego se acercaba a su pueblo. Su familia fue de las últimas en ser desalojadas. Cuando pudo regresar a su casa, había tomado una decisión que creó una vibración que ha llegado a más gente de la que ella podía imaginar. Hasta ese momento hacia pulseras que vendía a conocidos para poder comprarse una muñeca. Desde entonces empezó a hacer pulseras para plantar árboles en su pueblo.

Durante más de cuatro meses Valeria ha conseguido recaudar el dinero para organizar la plantación de 300 árboles de diferentes especies (fresnos, arces, encinas, alcornoques, etc.) y conseguir que participen más de 80 personas voluntarias de todas las edades, sin importar la fecha ni el frío.

Para poder organizar esta plantación, la familia de Valeria se puso en contacto con FUNDABEM, fundación de Ávila que trabaja con personas con discapacidad en proyectos relacionados con el medio ambiente.

Desde FUNDABEM ya hemos organizado y participado en otras plantaciones, algunas de ellas ya en Riofrío, pero que una niña de 5 años entienda la importancia de que cada vez haya más árboles en su pueblo y que se haya esforzado en conseguirlo, es algo necesario de dar conocer.

Y además de ayudarla en ello, desde FUNDABEM sólo nos queda decirla GRACIAS POR SER UNA PLANTABOSQUES.

Declaración un grupo de 6 nuevos árboles como singulares por parte de las Islas Baleares

El pasado mes de junio de 2021 se declararon un grupo de 6 nuevos árboles o arboledas como singulares por parte de las Islas Baleares, mediante Resolución del director general de Espacios Naturales y Biodiversidad por la cual se hace público que se incluy en determinados árboles en el Catálogo de árboles singulares de la Comunidad Autónoma de les Illes Balears.

Los árboles son de las especies que se relacionan a continuación donde se detalla el nombre vulgar, el nombre científico y su ubicación y municipio y las coordenadas UTM.

Dicha información está publicada en el boletín oficial de la CCAA de les Illes Balears: Núm. 76 de 8 de junio de 2021.

En este número 3 de esta revista hay un artículo especial sobre cómo una ONG pude impulsar la declaración de un árbol cómo singular: La Mata de Bellver.

Árbol	Especie	Calle/Finca	Municipio	UTM
Surera de Son Quint	*Quercus suber*	Son Quint	Esporles	465296/4390586
Pi de Ca Don Jaume Oliver	*Pinus halepensis*	Avinguda d'Inca, 32	Alcúdia	510023/4411394
Eucaliptus de sa Bastida	*Eucalyptus globulosus*	Sa Bastida	Alaró	480397/4395958
Ginebró de Son Curt	*Juniperus oxycedrus*	Son Curt	Alaró	482047/4396812
Plataners de s'Escorxador	*Platanus x hispanica*	Placeta de l'antic escorxador	Alaró	482760/4395298
Mata de Bellver	*Pistacia lentiscus*	Murada sud del Castell de Bellver	Palma	467307/4379350

La encina milenaria de Rute se parte por la mitad

Se trata de la conocida como la 'Encina Milenaria', un ejemplar de la especie Quercus ilex, cuyo tronco de base abarcaba más de seis metros de perímetro y casi 20 de altura.

El Ayuntamiento, por su parte, había iniciado las actuaciones para proteger a esta joya de la naturaleza de su propio peso a través de una horquilla. Además, ya se había solicitado la declaración de Monumento Natural, dada su edad, monumentalidad y singularidad. T

Esta encina quedó en novena posición en el concurso 'El árbol del Año 2022', con lo que se reconocía su importancia como patrimonio natural y cultural.

Se hicieron unas intervenciones en el ejemplar últimamente que consistieron en colocar una muleta de sujección en una rama. En este sentido hay que reseñar que cualquier intervención que se haga a un ejemplar de gran tamaño y edad debe ser estudiada cuidadosamente por profesionales expertos.

Es una encina con muchísima edad, rondando los seiscientos años y ha sido testigo del devenir de la historia acaecida en su alrededor, como por ejemplo la batalla,en 1483, de Martín González, muy próxima a ella, donde las tropas cristianas de los Reyes Católicos dieron captura al último rey nazarí de Granada, Boabdil el Chico.

Aspecto de la encina antes de `producirse la rotura.

Programa “Abraza Tus Árboles”. Salida - Rebollos y pinos silvestres del Valle de Lozoya. Noviembre 2021

El pasado mes de noviembre tuvo lugar nuestra salida para visitar los árboles singulares del Valle de Lozoya. Este tesoro alberga la zona protegida del «Parque Natural del Peñalara» y el «Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara», la zona más alta de la Comunidad madrileña con unos grandes valores biológicos, geológicos y recreativos. Pudimos pasar una agradable día de otoño durante nuestra ruta que recorrió la parte más alta del valle entre rebollos y pinos en plena otoñada.

Visitamos el Rebollo de la maleza , un árbol de 500 años de edad y con una altura de 16 metros.

Testigo relíctico de un pasado vegetal que nada tuvo que ver con los actuales pinares que de un extremo a otro tapizan esta serranía.

Una visita al Nogal de La Maleza por la tarde finalizo nuestra visita a un entorno natural tan espectacular en estas fechas.

El programa de salidas ABRAZA TUS ARBOLES propone recorridos turísticos por los árboles y arboledas más longevos, grandes, históricos y bellos de España y del mundo. SDL INV. Y DIVULG. M.A, S.L, en colaboración con la ONG Bosques Sin Fronteras, llevan trabajando desde el año 2008 en un proyecto de TURISMO RESPONSABLE en el que los protagonistas son los árboles singulares.

Más info: *https://sdlmedioambiente.com/programa-abraza-tus-arboles/*

Rebollo de la Maleza

8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL
La Ciencia Forestal y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
LLeida. 27 junio - 1 julio 2022

El Congreso Forestal Español (CFE) es el evento más importante que organiza la Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF). Se celebra cada cuatro años y constituye el principal foro de encuentro para los profesionales forestales españoles. Como excepcionalidad a esa periodicidad, y condicionados por la pandemia mundial provocada por la COVID-19, la edición prevista para el año 2021 tuvo que ser aplazada a 2022. El objetivo del CFE es presentar los resultados de las investigaciones y experiencias en materia de ciencias y técnicas forestales surgidos entre un Congreso y el siguiente, fomentar el análisis y el debate para encontrar nuevas ideas y propuestas que mejoren la gestión forestal y orientar la política en el sector de manera que converja con los intereses de la sociedad.

Mesas Temáticas

BIOECONOMÍA: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS, MONTE E INDUSTRIA.
CONSERVACIÓN DE SUELOS Y RECURSOS HÍDRICOS
ACCIÓN POR EL CLIMA: GESTIÓN FORESTAL ADAPTATIVA PARA LA MITIGACIÓN Y LA ADAPTACIÓN
CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD
GOBERNANZA E INTEGRACIÓN SOCIAL
DE LOS DATOS A LAS DECISIONES

Más información: *https://8cfe.congresoforestal.es/es*

GARDEN WORKS
PODA EN ALTURA Y JARDINERÍA
ARBORICULTURA
ECO-JARDINERÍA
MANTENIMIENTOS
INFORMES TÉCNICOS
VALORACIÓN DE RIESGO DE ARBOLADO
616 674 427

ÁRBOL DEL AÑO ESPAÑA 2022

El pasado mes de noviembre tuvieron lugar las votaciones para elegir al "Árbol del año en España 2022" concurso organizado por Bosques sin Fronteras, cuyo ganador sera nuestra representante a nivel europeo en las votaciones que se celebraran durante todo el mes de febrero.

Hemos contado con 11 candidatos en la fase final de las votaciones. En esta edición se superaron todas las expectativas de participación al alcanzarse un total de más de 60.000 votos. El ganador del concurso fue el Carballo del Bosque del Banquete de Conxo de Santiago de Compostela con 22.974 votos en un reñidísimo final con el segundo clasificado, la Sabina de Blancas. Comarca del Jiloca (Teruel) que se quedo a unos escasos 400 votos del primero, en concreto 22.560.

A continuación te invitamos a conocer a todos los candidatos de esta edición.

EL MORAL DE VILLOVIADO

Puesto 11

El moral de Villoviado

GPS: 41.979830, -3.701326

Ubicación: Villoviado, Burgos
Nombre común: Moral
Nombre científico: *Morus nigra*
Altura: 10 m.
Perimtero de tronco: 6,1 m.
Edad estimada: 500 - 600 años

La tradición cristiana cuenta que a San Vitores le cortaron la cabeza en Cerezo de Río Tirón mientras predicaba. De cada gota de sangre que cayó al suelo nació un moral. Un señor, fiel devoto de San Vitores, y vecino de Villoviado, trajo uno de esos morales y lo plantó al lado de la iglesia. Y con el paso de los años se hizo así de grande. Al árbol se le atribuye un poder sanador porque los pequeños tallos de los nuevos brotes se colocaban en forma de collar en los niños para curarlos de las lombrices.

En agosto con sus frutos en todo su esplendor, y cuando había niños, se producían peleas para subirse al moral: los oriundos defendían su árbol. Cuenta la tradición oral que ninguno de ellos sufrió nunca una caída. Tal vez el moral de Villoviado sea un fiel protector de la infancia.

En la parte central del tronco tiene una oquedad en forma de corazón, así que además es un árbol de vida. Por otro lado en Villoviado nació el Cura Merino, guerrillero de la Guerra de la Independencia. La casa que él mando construir se mantiene con un placa colocada en el centenario de la Guerra de la Independencia.

TEJO DE ARANGAS

Puesto 10

El Tejo de Arangas

GPS: 43.328278, -4.797972

Ubicación: Cabrales, Asturias
Nombre común: Tejo
Nombre científico: *Taxus baccata*
Altura: 12 m.
Perimtero de tronco: 5,1 m.
Edad estimada: 500 años

Imponente tejo femenino de cinco metros de perímetro troncal que constituye uno de los ejemplares de mayor porte y más antiguos de Asturias. Aplicando la equivalencia propuesta por Sánchez Lacha, según la cual un metro de perímetro equivaldría a ciento diez años de edad, la época aproximada para la plantación de este tejo estaría a finales del siglo XV o principios del XVI.

Los vecinos se unieron para defender su tejo cuando el párroco de Arangas quiso talarlo hace treinta años para vender su madera. De hecho, ya había cerrado el trato con el maderista y cuando lo acompañó para ver el tejo se encontró que todos los vecinos se habían situado junto a él para impedírselo.

ENCINA MILENARIA DE RUTE

Puesto 9

Encina Milenaria de Rute

GPS: 37.372389, -4.419528

Ubicación: Rute, Córdoba
Nombre común: Encina
Nombre científico: *Quercus Ilex*
Altura: 17,5 m.
Perimtero de tronco: 4,6 m.
Edad estimada: 500 - 600 años

Magnífico e impresionante ejemplar de encina ubicada en el precioso municipio turístico de Rute, en pleno Parque Natural de las Sierras Subbéticas Cordobesas.

La tremenda sombra que proyecta su copa ,de 29 x 21 metros de diámetro, es de unos 600 m^2. Es una encina con muchísima edad, rondando los seiscientos años y ha sido testigo del devenir de la historia acaecida en su alrededor, como por ejemplo la batalla,en 1483, de Martín González, muy próxima a ella, donde las tropas cristianas de los Reyes Católicos dieron captura al último rey nazarí de Granada, Boabdil el Chico.

PINO ESRENGADO

Puesto 8

Pino Esrengado

GPS: 28.199588, -16.476041

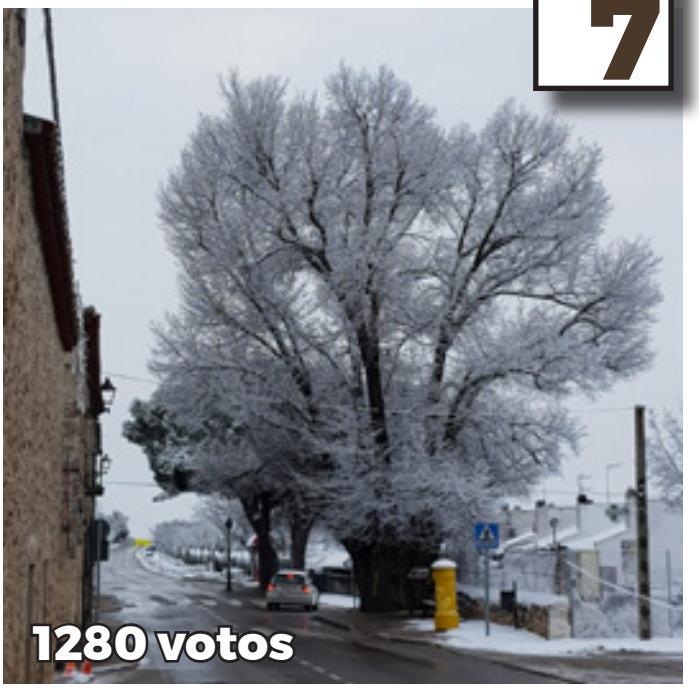
Ubicación: Arico, Tenerife
Nombre común: Pino canario
Nombre científico: *Pinus canariensis*
Altura: 10 m.
Perimtero de tronco: 5 m.
Edad estimada: 300 años

En las faldas del sector este de la corona Forestal de Tenerife, en el municipio de Arico, sobrevive este pino aislado de extraño porte abanderado, un árbol de aspecto rectante cuya copa crece horizontalmente hacia el oeste. Deja entrever un enorme arco leñoso que ramifica en un laberinto de múltiples formas, algunas circulares para acabar besando el árido suelo color crema. Pese a su complicada forma geométrica se aprecia que el pie se encuentra en equilibrio ya que una gruesa rama, haciendo las veces de bastón, impide que sus raíces se sigan descalzando.

También es posible observar las marcas ya históricas del hacha, ausencia de corteza en la base, así como una marca de fuego en uno de sus costados.

OLMA DE NUEVO BAZTAN

Puesto 7



Olma de Nuevo Baztan

GPS: 40.365067, -3.243744
Ubicación: Nuevo Baztán, Madrid
Nombre común: Olmo
Nombre científico: *Ulmus minor*
Altura: 16 m.
Perimtero de tronco: 5,2 m.
Edad estimada: 300 años

Árbol singular nº 251 de la Comunidad de Madrid y «Árbol Emblemático» de España en el Concurso ARBOL DEL AÑO en 2007, su importancia radica en haber sido el único superviviente de la enfermedad de la grafiosis que asoló toda la zona y que a día de hoy goza de una estupenda salud.

En Nuevo Baztán, los olmos llegaron a ser tan grandes y de tal espesor su copa que en la carretera que llega desde Pozuelo del Rey, llegaron a formar un túnel al juntarse los arboles de un lado y otro de la carretera. Esto provocaba que el viajero caminara por este túnel de sombra y frescor y que, justo a la entrada del Palacio, se abriera la luz y quedara patente antes sus ojos el esplendor del Palacio.

EL MORAL DE «LAS TORMENTAS»

Puesto 6

El Moral de «Las Tormentas»

GPS: 41.564117, -3.816441
Ubicación: La Sequera De Haza, Burgos
Nombre común: Moral
Nombre científico: *Morus sp*
Altura: 5 m.
Perimtero de tronco: 2 m.
Edad estimada: 300 años

Según datos adicionales recogidos por Cesar-Javier Palacios, en su libro «Árboles singulares de la provincia de Burgos», en el pasado la recolección de sus abundantes moras estaba regulada.

Palacios denomina al moral como, «Moral de las Tormentas».

Parece que tiene ese nombre porque con cierta frecuencia las tormentas de verano arramplaban con todo pero el moral resistía.

No obstante, primeramente tiene el nombre de «Morera Cocodrilo», ya que su aspecto actual recuerda a un cocodrilo que se arrastra por el suelo. Es importante destacar que la «Morera Cocodrilo» se encuentra en terreno público, lo cual no es muy habitual en estos parajes, ya que los morales suelen ocupar fincas privadas.

ROBLE DE LOS MANADEROS

Puesto 5

Roble de Los Manaderos

GPS: 40.339672, -4.691143

Ubicación: Piedralaves, Ávila
Nombre común: Roble
Nombre científico: *Quercus Pyrenaica*
Altura: 25 m.
Perimtero de tronco: 5,8 m.
Edad estimada: 750 años

Muchos de estos Robles que se encuentran en la localidad, sirvieron de cobijo a los cabreros los días de lluvia. Se encuentra dentro del Catálogo de especímenes singulares de Castilla y León.

ENCINA DE LOS PERROS

Puesto 4

Encina de Los Perros

GPS: 37.634649, -6.432099

Ubicación: El Madroño, Sevilla
Nombre común: Encina
Nombre científico: *Quercus ilex*
Altura: 16 m.
Perimtero de tronco: 8 m.
Edad estimada: 500 años

Esta encina se encuentra en el término municipal de El Madroño, el pueblo mas pequeño de la provincia de Sevilla, concretamente en la aldea de El Álamo.
El nombre de «Encina de Los Perros» no se sabe con exactitud de donde procede, podría deberse a que bajo su gran sombra (proyecta unos 600 metros cuadrados de sombra) se refugiaban los perros para resguardarse del sol en los largos días del verano.

La Encina de Los Perros, se salvó milagrosamente del gran incendio (conocido como Incendio de Riotinto) que en julio de 2004 asoló parte de las provincias de Huelva y Sevilla. En 2005 con el DECRETO 187/2005, de 30 de agosto, es declarada Monumento Natural.

DRAGO MILENARIO

Puesto 3

Drago Milenario

GPS: 28.367292, -16.721061

Ubicación: Tenerife, Islas Canarias
Nombre común: Drago
Nombre científico: *Dracaena draco*
Altura: 18 m.
Perimtero de tronco: 20 m.
Edad estimada: Mas de 1000 años

El Drago, *Dracaena Drago*, es una especie arbórea endémica de las Islas Canarias, cuyo lento crecimiento la hace comparable a los baobabs. El espectacular ejemplar de Icod de los Vinos es el más antiguo de los que se conservan en el mundo. El Drago de Icod nació al borde del barranco conocido como El Río y en la actualidad se encuentra arropado del viento por las casas de la propia "Ciudad del Drago".

LA SABINA DE BLANCAS

Dentro del término municipal de Blancas y completamente aislada, se encuentra la Sabina Milenaria que se presenta a esta candidatura, como reflejo de la resistencia y resiliencia de los habitantes de esta zona aislada, fría y vaciada. La Sabina Milenaria de Blancas, una sabina albar (Juniperus thurifera), refleja el carácter de los habitantes de esta zona de Aragón, que se ha forjado a lo largo de los siglos influido por la climatología, que puede llegar en invierno a los 25º bajo cero (vientos fríos y fuertes) y pasar de los 40º en verano con una pluviometría escasa.

A su sombra se han contado historias y leyendas del por qué permanece sola e imponente en una zona tan aislada. Leyendas que aún hoy los lugareños transmiten a los pequeños del lugar.

Como la de los dos jóvenes pastores celtíberos a los que el druida de la tribu mandó cortar las sabinas para conseguir pastos y divisar a los romanos. La Sabina

Puesto 2

La Sabina de Blancas.

GPS: 40.807222, -1.443611

Ubicación: TComarca del Jiloca, Teruel
Nombre común: Sabina
Nombre científico: *Juniperus thurifera*
Altura: 8 m.
Perimtero de tronco: 3,6 m.
Edad estimada: Milenaria, (1000-1500 años)

Milenaria de Blancas ha sido y sigue siendo el icono por el cual es reconocido el municipio de la Comarca del Jiloca, formando parte de camisetas, llaveros, gorras y demás propaganda que se hace en el pueblo para conmemorar cualquier actividad lúdica y festiva. Hasta que fue declarado árbol singular, los lugareños utilizaban sus ramas para la procesión del domingo de ramos y después las colgaban de los balcones de sus casas para que les otorgara protección.

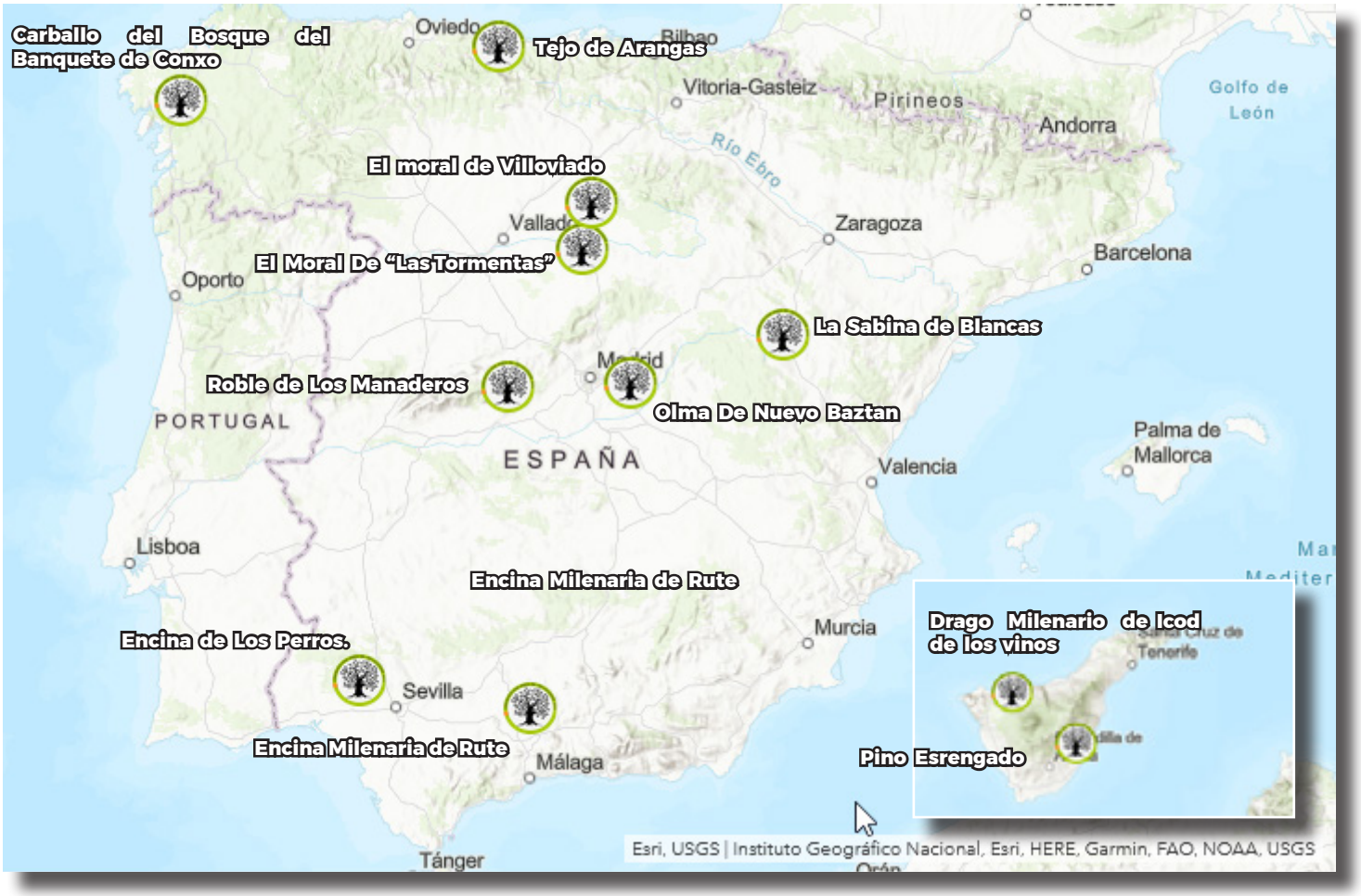
Distintos expertos, como Chabier de Jaime Lorén farmacéutico y doctor en geografía, profesor de

biología y geología (IES Valle del Jiloca de Calamocha) además del director gerente del Parque Cultural del Chopo Cabecero del Alto Alfambra (Teruel) se han preocupado desde hace más de 30 años en explicar el incalculable valor de la Sabina.

Así con el esfuerzo de unos y otros se consiguió que la Sabina entrará en el catálogo de árboles y arboledas como Árbol Singular de Aragón por orden de 17 de julio de 2015 del consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad (BOA nº153 de 10/08/2015).

* Tanto en los textos como los datos recogidos de edad y tamaño son los aportados por cada una de las candidaturas. Boques sin fronteras no se hace responsable de alguna posible incorreccion que pudiera existir.

MAPA DE LOCALIZACIÓN DE LOS CANDIDATOS



Carballo del Bosque del Banquete de Conxo. Santiago de Compostela. Ganador del concurso "Árbol del año 2022"

Carballo del Bosque del Banquete de Conxo

GPS: 40.807222, -1.443611
Ubicación: Santiago de Compostela
Nombre común: Roble
Nombre científico: *Quercus robur*
Altura: 30 m.
Perimtero de tronco: 3,7 m.
Edad estimada: 250 años

Este imponente roble –carballo, en galego–, con más de 250 años de antigüedad, es el árbol más veterano del histórico Bosque del Banquete de Conxo. Se alza al pie de una de las sendas de un "nuevo" espacio natural situado al sur de Santiago de Compostela. Decimos "nuevo" porque este bosque se ha abierto al público hace muy poco, en la primavera de 2018, después de haber estado inaccesible nada menos que durante 133 años, en concreto desde 1885 (fecha en la que la finca original donde se emplaza, de más de 20 hectáreas y bañada por el río Sar, se destinó a espacio solo para internos del entonces modernísimo Manicomio de Conxo).

Estamos entonces ante un símbolo, un verdadero cofre botánico, un resistente a las talas indiscriminadas e incendios múltiples que asolaron los bosques gallegos durante los siglos XIX y XX, y que fueron diezmando espacios como este, un bosque que en origen llegó a albergar hasta 1.000 robles. Hoy queden en pie unos 40, con este carballo como emblema, rodeado por una finca de 15.000 metros cuadrados.

Fue testigo, el 2 de marzo de 1856, del insólito e histórico Banquete Democrático de Conxo, celebrado en sus inmediaciones, un acto organizado por estudiantes universitarios (principalmente el poeta romántico Aurelio Aguirre) donde los jóvenes quisieron servir la mesa a los artesanos y obreros, como un símbolo revolucionario de igualdad, libertad y fraternidad, los valores democráticos recibidos de la Revolución Francesa. Aurelio Aguirre comenzó su brindis exclamando: "Sol de la libertad, tu lumbre dame!".

Este bosque fascinó a Rosalía de Castro. La gran poeta de las literaturas galega y castellana denunciaría desde

1881 la tala incontrolada de muchos de estos robles. Lo hizo en un poema titulado precisamente así “Los robles”, de su libro En las orillas del Sar (1884). Llegó a exclamar en sus versos: “Jamás lo olvidaré”, “Profanación sin nombre”, y su última novela El primer loco (1881), está ambientada toda ella precisamente aquí. Sus textos de defensa de la naturaleza y de estos árboles constituyen hoy una de las primeras proclamas ecologistas y de lucha por la salud de los árboles y del medio natural llevadas a cabo en toda España.

Nuestro árbol está al pie de la entrada en Santiago del Camino Portugués de peregrinación. A 200 metros de la conocida como “Fuente de la Virgen de la Concha” (importante lugar de culto y peregrinación, ya citado por Tirso de Molina en el siglo XVII) y a 300 metros del Monasterio de Conxo (que conserva un claustro románico del siglo XII).

Alrededor de este árbol, en todo este Bosque del Banquete de Conxo, se reunieron en 2019 hasta 5.000 personas en la segunda edición de una multitudinaria romería que celebraba la apertura de este espacio natural después de más de un siglo. Delante del árbol se llevó a cabo, en aquella romería (y también en su primera edición el año anterior de 2018, que reunió a 2.500 personas), la primera parada de la ruta, ante el que hoy ya se conoce como “O avó”, “El abuelo” del bosque.

Y finalmente decir que el carballo, el roble, el quercus robur, definido también por Rosalía como “árbol patrio”, es el árbol símbolo de Galicia y de su naturaleza de bosques sin fin. Y Santiago de Compostela, una de las ciudades de España con más metros cuadrados de zonas verdes por habitante, supera con creces los seis árboles por habitante que fija como objetivo para 2030 la Comisión Europea.

Por el contexto histórico que vivió de defensa de las libertades en la España gris de mediados del siglo XIX; por ser objeto de la denuncia ecológica pionera de Rosalía de Castro; por estar al pie del Camino Portugués a Santiago y de un monasterio de origen románico, y por recibir en 2018 y 2019 el abrazo de miles de personas (vecinos de Santiago de Compostela y de Galicia) en la fiesta de apertura al público de este bosque, consideramos que este enorme carballo, grande en volumen y en historia e apego ciudadano, con sus cerca de 30 metros de alto y 250 años de vida, y bañado por el poético río Sar, merece optar a ser elegido como Árbol Europeo del Año.

TREE OF THE YEAR

EUROPE

CARBALLO DEL BANQUETE DE CONXO

SANTIAGO DE COMPOSTELA

#1Voto1Árbol

VOTA!!

¡Convirtamos al Carballo del Banquete de Conxo de Santiago en el Árbol de Europa 2022!

Por cada voto, plantaremos un árbol autóctono para mejorar el medio ambiente de nuestras ciudades.

Vota del 1 al 28 de febrero en **votacarballo.com**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

FSC BOSQUES PARA TODOS PARA SIEMPRE

fundación Feu Vert

CONCELLO DE SANTIAGO

HAY IDEAS QUE NACIERON PARA SER COPIADAS, COMO LA DEL PAPEL QUE AYUDA A CUIDAR DE NUESTROS BOSQUES.

FSC

BOSQUES PARA TODOS PARA SIEMPRE™

Nuestros bosques nos dan muchas cosas, incluyendo el papel en el que imprimimos a diario.

FSC® ayuda a cuidar de los bosques, y de las personas y animales que los habitan. Para que llenes tu vida de productos del bosque, mientras los bosques se llenan de vida.

Elige FSC.

FSC® N003393