



# EL HAYEDO DE MONTEJO

UNA GESTIÓN SOSTENIBLE

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**Comunidad de Madrid**



# El Hayedo de Montejo

## Una gestión sostenible

Comunidad de Madrid

Luis Gil (Director) • Jesús Alonso Náger  
Ismael Aranda García • Inés González Doncel  
Julián Gonzalo Jiménez • Unai López de Heredia  
Matías Millerón • Nikolaos Nanos • Ramón Perea García-Calvo  
Jesús Rodríguez Calcerrada • María Valbuena Carabaña

E.T.S de Ingenieros de Montes  
E.U. Ingeniería Técnica Forestal  
Universidad Politécnica de Madrid



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



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

©



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**Comunidad de Madrid**

Edita: Dirección General del Medio Ambiente  
Autores: Gil, Luis; González Doncel, Inés y colaboradores

ISBN: 978-84-451-3218-0  
Depósito Legal: M-13721-2010  
Imprime: Taravilla, S.L.

Tirada: 3.000 ejemplares  
Fecha de edición: febrero 2010

Impreso en papel ecológico libre de cloro

A Antonio López Lillo y José Alberto Pardos Carrión, a cuya iniciativa se debe que el conocimiento de El Hayedo de Montejo tomara forma



# ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
PRESENTACIÓN .....	7
PRÓLOGO .....	9
INTRODUCCIÓN A MODO DE RESUMEN .....	11
UNA VISIÓN GENERAL DE "EL HAYEDO DE MONTEJO" .....	19
Localización .....	22
Un breve repaso de su Historia .....	23
El Clima .....	27
El clima bajo los árboles .....	38
Los Suelos .....	39
La Vegetación .....	45
La Fauna .....	54
INVENTARIO FORESTAL: PASADO Y PRESENTE DE LOS ÁRBOLES Y LAS ES- PECIES .....	61
Inventarios recientes. Especies y tamaño de los árboles .....	63
Evolución del número de árboles del monte entre 1994-2005 .....	68
El tamaño de los árboles: la distribución diamétrica .....	70
Pasado reciente del hayedo: el crecimiento de los árboles .....	74
La dinámica del bosque: expansión de las especies entre ambos inven- tarios .....	78
El bosque en equilibrio .....	85
LOS ÁRBOLES MÁS VIEJOS DE "EL CHAPARRAL" .....	89
Las hayas centenarias .....	91
Los robles y melojos centenarios .....	96
FUNCIONAMIENTO DE PLÁNTULAS Y ÁRBOLES: LA ECOFISIOLOGÍA .....	99
El haya, el roble albar, el melojo y el acebo: coexistencia de especies con necesidades ecológicas distintas .....	100
Comportamiento frente a la disponibilidad de luz .....	101

	<u>Pág.</u>
Comportamiento frente al estrés .....	105
El sotobosque de El Chaparral de Montejo: un lugar lleno de contrastes ..	108
El acebo, un relicto subtropical del Terciario en peligro .....	110
Regeneración natural del roble albar y el melojo .....	111
El Hayedo de Montejo bajo la amenaza del cambio del clima .....	113
“RELACIONES FAMILIARES” ENTRE LOS ÁRBOLES DE EL HAYEDO: LA GENÉTICA .....	115
Diversidad genética de los robles de El Hayedo: un síntoma de vitalidad .....	118
Relaciones de parentesco: madres, padres e hijos .....	119
El aislamiento geográfico del roble albar .....	124
EL MOVIMIENTO DE LAS SEMILLAS EN EL CHAPARRAL .....	127
Dispersión primaria .....	127
Dispersión secundaria .....	129
El ratón de campo: un auténtico dispersor de bellotas .....	129
¿Cuántos ratones hay en El Hayedo de Montejo? .....	130
EL FUTURO DE EL HAYEDO DE MONTEJO Y EL DE SU INVESTIGACIÓN .....	133
La expansión de El Hayedo, ¿una aspiración posible? .....	136
PUBLICACIONES Y TRABAJOS .....	143
Artículos científicos publicados en revistas internacionales .....	143
Artículos científicos publicados en revistas nacionales .....	145
Monografías .....	146
Tesis doctorales .....	146
Proyectos fin de carrera .....	146
Créditos fotográficos .....	151

## PRESENTACIÓN

La Comunidad de Madrid es la segunda Comunidad Autónoma con mayor número de espacios naturales incluidos en la Red Natura 2000, la mayor apuesta de la Unión Europea por preservar la diversidad biológica de los países que la integran.

Pocos imaginan que, a pesar del innegable impacto urbano de nuestra región, en ella encontramos numerosos territorios plenos de naturalidad y belleza. Entre todos ellos, uno de los más destacados es El Hayedo de Montejo, un monte de apenas un kilómetro cuadrado que alberga más de un centenar de especies diferentes, algunas únicas en su entorno, además de presentar algunos de los árboles más vetustos de la región.

Situado en el extremo nororiental de la Comunidad de Madrid, su riqueza florística, su frondosidad y su atractivo contradicen al calificativo que erróneamente se le atribuía a esta parte de la región, la de Sierra Pobre. Pese a la dureza de las condiciones de vida en esta zona, sus habitantes han sido capaces de conservarlo durante siglos como un ejemplo pionero y modélico de gestión sostenible.

Declarada recientemente Reserva de la Biosfera (2005), la Sierra del Rincón posee valores naturales, culturales y paisajísticos excepcionales y El Hayedo de Montejo es, sin lugar a duda, uno de ellos.

En la selecta Red de Reservas de la Biosfera del mundo, la característica que hermana a lugares tan variopintos es el compromiso con la aplicación de prácticas sostenibles: actividades que preserven la biodiversidad, impulsen el desarrollo económico y generen bienestar social. Por ello su conservación es uno de los objetivos prioritarios de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio que, desde hace más de quince años, financia un programa de investigación que posiciona a El Hayedo de Montejo como uno de los entornos naturales más conocido y cuidados de España.

El objetivo prioritario de este programa es explicar los procesos ecológicos que han modelado la fisonomía actual de El Hayedo de Montejo y así comprender cómo podemos actuar para preservar este espacio en el futuro.

Estamos en un momento en el que desde todos los foros internacionales se alerta sobre los cambios impredecibles que nos esperan y sobre la necesidad de adoptar medidas que ayuden a mitigar los daños que puedan producirse en nuestros bosques. En este contexto, El Hayedo de Montejo se presenta como uno de los ecosistemas más capaces de resistir futuras perturbaciones.

Desde la Comunidad de Madrid somos conscientes de la importancia de esta labor y de su influencia en la puesta en marcha de nuevas políticas sostenibles de gestión forestal que aseguren su presencia para disfrute de las futuras generaciones.

Federico Ramos de Armas  
Director General del Medio Ambiente



## PRÓLOGO

Del origen de Montejo poco se conoce, sólo que pertenecía al sexmo de Sepúlveda de manera que, probablemente éste, como el resto de pueblos que configuran la Sierra del Rincón, fue poblado por pastores procedentes de Sepúlveda.

Montejo de la Sierra es un pequeño municipio rural de montaña localizado al norte de la Comunidad de Madrid en un territorio que durante muchos años ha sido denominado la Sierra Pobre de Madrid al estar su economía basada en la ganadería y en la agricultura de subsistencia. Un espacio que ha visto como su actividad productiva se ha ido especializando en el sector de los servicios y, muy en particular, en el turismo gracias a su importante patrimonio natural y cultural, del que sin lugar a dudas destaca El Hayedo de Montejo.

Pese a su pequeño tamaño, 250,53 hectáreas, no cabe duda de la excepcionalidad de este bosque. La presencia de una formación de hayas en una latitud tan meridional ha hecho que éste sea uno de los espacios de la región madrileña más estudiados por la comunidad científica. Lo que ha sido capaz de suscitar un elevado interés en materia de turismo, tal y como lo demuestran las más de 20.000 visitas registradas cada año. Cabe señalar que la singularidad de este hayedo se incrementa por la presencia de una formación de roble albar con una estructura distinta de las más de 200 formaciones estudiadas en el resto de Europa por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas de Bruselas. El Hayedo de Montejo es un ecosistema que se completa por la presencia de acebos, tejos, cerezos o especies animales como el trepador azul, el agateador común o el emblemático halcón abejero, muy escaso en la Comunidad de Madrid. El frescor y la humedad ambiental de este ecosistema favorecen la proliferación de anfibios y reptiles como el lagarto verdiamarillo, endemismo ibérico cuya área de distribución parece coincidir en parte con la de los hayedos más septentrionales de la Península.

La referencia más antigua a El Chaparral –como verdaderamente se denomina El Hayedo– se encuentra en el Libro de La Montería de Alfonso X el Sabio (siglo XIV), en el que además se hacía referencia a la presencia de osos en esta formación. Un siglo más tarde, en 1460 se obtiene otra referencia del Hayedo. Concretamente en un libro de actas donde queda reflejada la adquisición de El Chaparral a un caballero de Sepúlveda. Desde ese momento, el hayedo adoptó la condición de vecinal y su uso como dehesa. Fue exceptuado de la Desamortización (1862) junto al colindante de La Solana figurando en el catálogo de montes exceptuados como “Huerta de La Solana”, probablemente haciendo alusión al cultivo que se practicaba en algunas zonas de su interior y el cual se mantuvo hasta mediados del siglo pasado. La caza y la pesca completaban la explotación del Chaparral y La Solana.

En 1961 se prohíben los usos que de forma secular se venían practicando en esta dehesa. Sin lugar a dudas, estos fueron los trabajos previos a la declaración de El Hayedo de Montejo como Sitio Natural de Interés Nacional. Una nueva fórmula de gestión de este espacio orientada a la conservación y a la divulgación científica y educativa liderada en su momento por el ICONA y, tras la configuración del estado de las autonomías por la Comunidad de Madrid.

El Hayedo de Montejo esconde historias singulares. Se sabe que de este bosque se sacaron vigas para la construcción de la capilla del Rosario, situada en la Iglesia de Montejo (San Pedro In Cátedra), para reparar la de Braojos e incluso para el Ayuntamiento de nuestra localidad. Madera que además fue empleada para la obtención de dinero para su posterior inversión en el común. Es el caso de la venta de madera de haya, roble y acebo para la compra del fuelle de la fragua (350 reales).

La presencia de cursos de agua ha permitido la puesta en marcha de las indispensables regueras fundamentales para la alimentación de los huertos y linares, que en la actualidad, bordean el núcleo urbano y de las que se obtienen productos de elevada calidad como es el caso del judión de Montejo.

El Chaparral fue causa de dos litigios contra la Villa de Buitrago y las aldeas de su jurisdicción en los siglos XVI y XVIII. El primer pleito más interesante (XVI) se produce entre D. Pedro Martín Blanco, vecino de Horcajuelo y dos vecinos de Montejo de la Sierra, como guardas del concejo que habían impedido que las vacas de Horcajuelo pastasen en el Chaparral, propiedad exclusiva de nuestra localidad, tomando a las reses en prenda, lo que provocó que D. Pedro Martín Blanco denunciase el acto ante el alcalde mayor de Buitrago. La querrela fue resuelta por el tribunal de Valladolid, el cual inicialmente dictó sentencia favorable a Don Pedro. Dicho acto fue rápidamente apelado por el concejo dictando, este mismo tribunal, sentencia definitiva y final a favor de Montejo de la Sierra el 16 de junio de 1543.

Historias que, junto a la singularidad de especies que conforman nuestro territorio esperamos se mantengan vivas en nuestra memoria.

Fernando de Frutos González  
Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Montejo de la Sierra

## INTRODUCCIÓN A MODO DE RESUMEN

“El Chaparral de Montejo” es un nombre sugerente para los madrileños amantes de sus bosques. Los primeros recuerdos del miembro más veterano del actual equipo de investigación se remontan a 1978, hace ya más de treinta años, cuando tuvo la oportunidad, como estudiante en prácticas, de elegir el estudio de los pastizales de Montejo de la Sierra. Aquel verano pudo recorrer con avidez trochas, repechos y umbrías del mítico bosque, recolectó escarabajos de colores metálicos, frágiles mariposas, y contempló al mirlo acuático, al trepador azul o al petirrojo. Además, sorprendido, escuchó estallidos de petardos que pretendían despojar de truchas las frías aguas del Alto Jarama. Descubrió al viejo pino rodeado de hayas centenarias y dañado en su base por la reiterada frotación del jabalí. La presencia de la conífera le hizo imaginar el Pinar del Rabinete que, citado en documentos medievales fechados en 1300, delimitaba los términos entre Montejo y El Cardoso. También le permitió intuir, en un pasado no tan lejano, un bosque abierto con más abundancia de pinos y matorrales. Hoy dominan hayas que descienden hasta las riberas del río por laderas empinadas desprovistas de sotobosque. En la memoria han quedado retenidas las peculiares formas y estructuras de los árboles más vetustos; muchos se han hecho reconocibles y familiares con el paso del tiempo. Hayas, robles y rebollos muchas veces centenarios aparecen con una abundancia que rara vez se encuentra en otros bosques de nuestras latitudes. Su presencia se hace aún más patente a la vista de las laderas casi descarnadas de la contigua solana, ya en tierras de Guadalajara, que contrastan con los profundos suelos de El Hayedo. Los muchos valores del lugar han adquirido reconocimiento internacional con motivo de la declaración como “Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón”, el 29 de junio de 2005.



Foto 1. Vista de "El Chaparral de Montejo" desde la provincia de Guadalajara. Se puede observar la diversidad de formaciones vegetales dentro del famoso hayedo en sus vertientes hasta el Jarama, rodeado por repoblaciones, matorrales de degradación y bosque muy abierto. Al fondo la Sierra de Guadarrama.

La suerte llevó a que pudiera volver en 1992, pero ya como miembro del equipo de investigación, dirigido por José Alberto Pardos Carrión, que iniciaba el estudio y seguimiento del famoso "Hayedo". La admiración fue aumentando de forma progresiva. Al ir conociendo su pasado, y la importancia que los recursos ofrecidos por el bosque tuvieron en otras épocas, logró entender el porqué del nombre del pueblo propietario. Dada la equivalencia en castellano de monte con bosque, "montejo" aludiría a un terreno poblado de chaparros, de matas bajas y ramosas de roble, un diminutivo que indica una cierta degradación de la formación arbórea. El Hayedo de Montejo se nos abrió como un libro al que poder plantear preguntas sobre su historia y conocer las causas de su estado actual. Para reconstruir la memoria del bosque se han ido desvelando los hechos que configuraron su historia más reciente, se ha tratado de conocer la primacía y desventajas adaptativas de unas y otras especies e identificar procesos en el marco económico y social de esta parte de la sierra madrileña. Fue este un encargo del que pocos investigadores pueden disfrutar, por lo que desde aquí nuestro agradecimiento a quienes promovieron, confiaron y mantienen nuestras ilusiones y entusiasmo.

Tras diecisiete años de contactos, más fugaces por nuestra parte de lo deseado, hemos pretendido desentrañar el cómo y el porqué a numerosas observaciones. La torre de investigación, que hace posible mediciones a diferentes alturas, ha ido creciendo desde los 12,5 metros hasta los cerca de 23 metros que son necesarios en la actualidad para superar el dosel de las hayas y robles del rodal. El cierre de diferentes parcelas y los equipos meteorológicos instalados nos han permitido desentrañar aspectos del ciclo biológico: floración, fructificación, dispersión y regeneración de las principales especies leñosas. Los componentes del bosque, y cómo varía su protagonismo, los conocemos con precisión por dos inventarios realizados en 1994 y 2005. Se han redactado varias tesis doctorales y numerosos alumnos de las dos escuelas forestales de la Universidad Politécnica de Madrid han realizado sus Proyectos Fin de Carrera.



Foto 2. En estos 17 años han sido numerosos los trabajos y tesis doctorales realizadas en "El Hayedo de Montejo". Con ellos hemos tratado de responder a las preguntas sobre las adaptaciones y el ciclo vital de hayas, robles y melojos. Poco a poco se ha ido desvelando la historia de los protagonistas del bosque: los árboles.



Foto 3. Los viejos rebollos, como el que estaba al borde del río y ha muerto en tiempos recientes, nos muestran una antigua poda en horca y pendón; la horca aludía a una rama lateral y el pendón a la guía. Esta ramificación se complicaba con nuevos rebrotes y nuevas podas, las que buscaban la preciada leña para superar el largo y frío invierno. Las heridas facilitaban la pudrición de estos árboles, apareciendo oquedades que sirven de escondrijo a multitud de animalillos. Hasta que les llega la muerte.

En este Rincón de la Sierra Madrileña, en un entorno mediterráneo, encontramos un paisaje que es propio de los bosques centroeuropeos. En su interior hemos visto con sorpresa la singularidad del roble albar, que es capaz de superar mejor que el haya la intensa sequía estival; pero nos preocupa su prolongada vejería que contrasta con las abundantes cosechas y regeneración de las hayas. Hemos disfrutado del porte majestuoso de robles que sabemos superan los cinco siglos, pero que son celosos de mostrarnos su verdadera edad pues lo impiden pudriciones internas y muy avanzadas debidas a la severa corta, en el pasado, de ramas para la obtención de leñas; no hay que olvidar que durante siglos sólo se les dejaba horca y pendón<sup>1</sup>. A su sombra vemos cómo crecen y se desenvuelven acebos, cerezos, mostajos y serbales en un prodigio de diversidad arbórea que refuerza la belleza de algunos de sus parajes. Con frecuencia los acebos también aparecen a golpes, hermanados por los restos de la primitiva cepa, y severamente mutilados por antiguas podas ganaderas, cuando la hoja del acebo era el último recurso para disminuir el hambre o evitar la muerte de los animales en el invierno. Hoy, las cepas de acebos contrastan con los individuos que crecen aislados bajo el tupido dosel de hayas, los únicos capaces de mostrar un gran vigor en esta situación y que nos recuerdan el importante papel que tuvieron en las ordenanzas medievales, cuando el lugar aparece descrito como una acebeda (también hemos de mencionar los escasos abetos introducidos y salvajemente anillados por un justiciero tan foráneo como los árboles eliminados).



Foto 4. Gracias a los marcadores moleculares hoy conocemos las relaciones de parentesco entre los individuos. En la imagen, dos rebollos centenarios que poseen el mismo genotipo lo que delata su origen de cepa. Gracias a los estudios genéticos ha sido posible averiguar que debido a su edad y tamaño, unas veces actuando como “padres” y otras como “madres”, quienes son sus numerosos descendientes.

---

<sup>1</sup> Antigua forma de denominar la poda más implacable del árbol con la que apenas se dejaban dos ramas grandes, ahorquilladas. Con el tiempo, el árbol adquiría la forma de un gran candelabro.

Hayas, melojos y robles crecen en una intimidad aparente armoniosa; unos y otros están tan próximos que definen un continuo de frondosidad, desde los rodales más umbríos, liderados por esplendorosas hayas, a los más luminosos, tapizados por helechos, en los que dominan melojos de sobria grandeza, de los que ya sabemos que no proceden de rebrote ni provienen de procesos de dispersión primaria. Los estudios genéticos han mostrado que las plántulas de robles se establecen lejos de la madre dando lugar a rodales con endogamia muy reducida. Con frecuencia las bellotas están muchos metros pendiente abajo, o incluso arriba, de la copa del parental más cercano; lo último es sólo posible por la intervención de la fauna dispersora de las bellotas, en la que domina el diligente ratón silvestre. Estos mosaicos son de una gran variabilidad intra e interespecífica, biodiversidad que genera un elevado potencial adaptativo frente a cualquier tipo de cambio. Los viejos árboles aparecen inmersos en una pluralidad de sistemas forestales, en los que la especie protagonista responde a los rasgos definidos por la pendiente, el espesor del suelo, la orientación y, con más importancia de la que se sospecha, a los usos pasados.

Llama la atención que suelos con pendientes de más del 100 por ciento tengan más de un metro y medio de espesor. Esta profundidad avala la eficacia del follaje para la conservación y aumento del suelo, tanto cuando participa del dosel fotosintético como cuando forma la gruesa capa de hojarasca protectora durante el prolongado invierno. Por el contrario, los suelos más delgados, que apenas superan el medio metro, están en Rozallano, un matorral de más de doce hectáreas y escasa pendiente como indica su nombre, al que también alude su pasado uso. A principios del siglo XIX se los despojó de la cubierta arbórea y fueron terrenos cultivados hasta que se agotaron.

El continuo incremento de la densidad y diversidad de árboles es un hecho reciente, se inició con el abandono de un aprovechamiento ganadero secular. Pese a ser el haya una estirpe exigente en humedad estival y temerosa de la helada tardía, ha sido capaz de apoderarse en el corto plazo, aunque dilatado a escala humana, de terrenos que por la condición mediterránea del lugar no le corresponden y del que serán desalojados cuando aparezca una perturbación muy severa o sea reincidente, como es un verano de intensa sequía rematado en la primavera siguiente por una helada tardía. En tanto no ocurra, la menor regeneración de los robles y la profundidad de los suelos mantendrá la expansión del haya. La persistencia del hayedo-robleal es señal del respeto histórico al carácter silvopastoral de este enclave, gracias a la defensa histórica que hicieron sus propietarios. Al otorgar al monte la categoría de dehesa, palabra derivada del latín defensa, cercaron el terreno destinándolo tanto para pasto de los bueyes de labranza como a la poda del arbolado para la obtención de leñas. Este uso ha permitido la existencia de árboles centenarios que han hecho posible la regeneración conforme cesó el pastoreo, patente por el contraste con los montes contiguos, convertidos en "Sierras Calvas" hoy repobladas, y ha transmitido a las actuales generaciones la posibilidad de su disfrute y a sus propietarios el orgullo, el cariño y la pasión con que lo defienden.

La expansión del haya se debe también a su enorme esfuerzo reproductivo que, con gran frecuencia, siembra de hayucos los suelos en el otoño y, tras un paréntesis de reposo anunciado por momentos de gran colorido y efecto visual, dará lugar a cohortes de plántulas capaces de vivir bajo la tenue luz filtrada por el espeso dosel. Con frecuencia casi anual las hayas producen oleadas de regenerados que han de sobrevivir o morir bajo las nuevas condiciones de instalación dando paso a una eliminación –no aleatoria– de sus individuos dentro del complejo proceso evolutivo de la selección natural. El incremento de la densidad va siendo tan elevado que provoca una importante competencia entre el arbolado, el crecimiento se estanca y se ralentiza el engrosamiento de sus fustes. Los efectos son más llamativos en el caso de hayas, robles y melojos centenarios, pues van perdiendo el crecimiento sostenido de décadas anteriores y su regresión se culmina, con preocupante reiteración, con la caída de los viejos árboles, generando



Foto 5. El Hayedo de Montejo es un bosque históricamente vinculado al ganado. En el pasado se abrió la masa para favorecer el pasto de los bueyes que se empleaban para labrar los campos inmediatos. En las últimas décadas se ha impedido su entrada de forma sistemática y se ha facilitado la regeneración de la masa. Hoy la sombra de los árboles evita que el suelo se cubra de hierba o matorral y el esporádico ganado encuentra cobijo durante los calores del verano.

en demasía grandes huecos y un paisaje que nos acerca a la naturalidad de los sistemas forestales supuestamente intocados, aquellos en los que destacan tanto los árboles gruesos como la abundancia de troncos caídos y leñas muertas, durante siglos ávidamente recolectadas como combustible necesario para superar los fríos inviernos.

En todos estos años sólo hemos contemplado dos episodios de grandes bellotadas y seguimos ignorando con precisión el porqué de la escasa o nula fructificación de estos árboles. Algunos años la difusión del polen coincide con las lluvias primaverales y cae al suelo sin cumplir su función fecundadora; pero en otros la floración masculina no parece ser suficiente y un gran número de pequeñas bellotitas se desprenden al comienzo del estío. Quizás porque ahora la elevada densidad dificulta la insolación de sus copas y el estímulo para la floración es insuficiente. También porque la más tardía brotación de los robles y la dispersión por el viento de su polen va unida a la densa foliación de las hayas, que actúan de pantalla y freno de la nube polínica. El menor número de robles también se podría deber a los ratones, mucho más aficionados a las bellotas que a los hayucos. Sin embargo, al establecer las relaciones de parentesco en el regenerado hemos observado que su posición se debe casi exclusivamente a un movimiento posterior no motivado por la fuerza de la gravedad, pues alcanza el 95 por ciento de las plantas analizadas. Esta dispersión ha dado lugar a un proceso de coevolución entre robles y ratones. Estos pequeños roedores se suben directamente a los árboles para la colecta, antes de que caiga al suelo, para posteriormente almacenar las bellotas, lo que les permite sobrevivir durante el invierno a la vez que las dispersan lejos del árbol materno y de sus hermanos.

La defensa de hayas y robles, albares o melojos, frágiles por la reducida extensión del monte, está en poder rebasar los actuales límites, lo que no es problema para el melojo, presente en una gran superficie. La sombra de los pinares de repoblación del entorno de El Chaparral se deben aprovechar para expandir a hayas y robles albares, especies más exigentes y cuyo establecimiento necesita la protección del dosel de la conífera. El proceso es más fácil y conocido, por haberlo repetido, con el haya. En el caso de los robles sólo hemos dispuesto de la última buena cosecha de bellotas para la producción de plántulas y, tras su cultivo, su traslado al monte tuvo un severo inconveniente. Varios centenares de sus plantas, establecidas en el pinar de Sierra Escalva, sufrieron el ataque del corzo y mostraron, una vez más, la dificultad de los trabajos en plena naturaleza bajo los supuestos del corto plazo.

Nuestro esfuerzo, muy satisfactorio a nivel personal y profesional, apoya a este bosque en lo que otros ya le dieron: memoria y esperanza. Poseemos un mejor conocimiento de su pasado, de las complejas interrelaciones que ocurren en su seno y queremos acertar en el diseño de medidas que oculten los antiguos efectos de la acción humana, de una realidad socioeconómica ya superada. En el más inmediato futuro, deseamos una gestión del mismo para que hayas y robles centenarios vean reducida su actual competencia y que los jóvenes brinzales tengan la oportunidad de alcanzar las edades y dimensiones de sus progenitores; aspiramos a poder mantener el mayor número de árboles singulares. También que se llegue a una estructura del espacio protegido que responda, en opinión consensuada de propietarios y gestores, a la de un lugar

en el que coexistan un bosque en armonía con su entorno y con los valores culturales que ofrece, como el conocimiento de sus secretos o el deleite de los visitantes que lo transitan.



Foto 6. Los árboles centenarios han sido testigos anónimos de multitud de eventos y recuerdos, otros han dejado grabado el testimonio de su paso en la lisa y blanca corteza de un haya. En la imagen, el paso de varias décadas magnifica el grosor de la seña de identidad de un ganadero, hecha en 1954, con el hierro que empleaba para marcar sus animales.



Foto 7. Los árboles centenarios tienen morfologías variopintas consecuencia de su historia. Una de las hayas más gruesas –la de la foto– tiene un diámetro próximo a 1,7 metros y presenta, apenas a los 2 metros de altura, un cruz de la que parten varias ramas.



Foto 8. La naturaleza enseña que el desarrollo sostenible exige con frecuencia un crecimiento solidario. En la foto el corpulento ejemplar, que parece un único individuo, puede ser el resultado de la fusión de varios troncos independientes. La corona de gruesas raíces, ahora superficiales, delatan una importante pérdida de suelo, resultado de los muchos años en que la cobertura de su copa no lo protegió suficientemente de los aguaceros.