



El melojo (*Quercus pyrenaica* Willd.)

Gregorio Montero González

DESCRIPCIÓN

Nombre científico: *Quercus pyrenaica* Willd.

Nombres vernáculos: rebollo, melojo, tocorno y tozo

Significado del nombre científico. En ocasiones este nombre procede de otros que recibía la planta antes de ser clasificada botánicamente. El nombre del género *Quercus* parece que procede del indoeuropeo *kark*, onomatopeya del ruido que hace la rotura de una rama o del golpe seco y fuerte dado con un objeto compacto; también significa “duro, fuerte, rígido, resistente”. Otros autores aseguran que *Quercus* proviene del celta *kaer-quer* que significa “árbol bello”. La palabra roble se asocia en nuestros días con fortaleza, salud y resistencia; suele decirse: “está como un roble”.

El epíteto específico con frecuencia hace referencia a características de la planta, como su forma,

hojas, frutos, madera o sistema reproductivo, o al área donde habita. En este caso el epíteto *pyrenaica* es poco afortunado, al hacer referencia al Pirineo, área geográfica en la que este roble tiene muy escasa presencia. El nombre *toza*, con el que algunos autores denominaron en el pasado a esta especie, hace referencia a “cabeza” por haber sido podado con frecuencia a “cabeza de gato”, aunque también puede referirse a las cortezas, aprovechadas con frecuencia para el curtido de pieles y para productos farmacéuticos.

Significado de los nombres vernáculos. Suelen variar entre regiones, aunque algunos son de uso común en todo el país. Incorporan con frecuencia localismos y adjetivos para diferenciar este árbol de otros similares. Los principales nombres vernáculos son:

Roble rebollo: Roble que rebrota con facilidad; son frecuentes los topónimos “rebollar”. Es un nombre ambiguo, porque en algunas regiones se utiliza también para designar a los quejigos (*Quercus faginea*).

Enrique García

Ejemplar de *Quercus pyrenaica*, conocido como “Roble del Acarradero”, que crece en Romanejo (Valle del Jerte, Cáceres). Se tiene por el ejemplar más grande conocido de esta especie.

A la derecha: Mapa de distribución de *Quercus pyrenaica*. CÍFOR.INIA

Roble melojo: Parece derivar del latín *mullifolium* y hace referencia a lo mullido de sus hojas, sobre todo cuando son jóvenes y aterciopeladas.

Roble tocorno: Hace referencia a un roble mal podado, que solo sirve para leñas

Roble tozo: Deriva del nombre en latín *Q. toza*, con el mismo significado. Otros autores lo relacionan con el ruido que hace el hacha al cortar un tronco: toc, toc, toc.

USOS Y APROVECHAMIENTOS A LO LARGO DE LA HISTORIA

Los productos obtenidos de *Quercus pyrenaica* han sido utilizados a lo largo del tiempo según las necesidades de la población. Productos importantes en su día como las cortezas, empleadas en el curtido de pieles, las bellotas, usadas en la alimentación humana, o los taninos utilizados como productos medicinales, hoy ya no lo son, mientras que la madera y las leñas, lo siguen siendo en pequeña medida.

Producción de madera. La madera de *Q. pyrenaica* no ha sido muy apreciada para la construcción, aunque sí lo fue en tiempos remotos para viviendas, chozos y apriscos de ganado, y algo para la fabricación de barcos, aunque por lo general este roble no se cría cerca de las costas. En la primera mitad del siglo XX su madera fue muy empleada para la fabricación de traviesas de ferrocarril, pero a partir de 1965-70 fueron sustituidas por las actuales traviesas de hormigón, más duraderas aunque con un menor poder de amortiguación. Foto 4. Traviesas de ferrocarril creosotadas

Desde mediados del siglo XX la madera prácticamente dejó de utilizarse, aunque en la actualidad la de los árboles gruesos (más de 30 cm de diámetro) se emplea en la construcción de barricas para vino. Hasta ahora las barricas se hacían sólo con madera de roble francés y americano, pero estudios recientes del Centro de Investigación Forestal del INIA han demostrado que la calidad de los vinos tintos envejecidos en barricas de melojo es similar, y en algunos casos superior a la obtenida en barricas de roble francés o americano. Si se generalizase este uso tendría un valor de mercado muy interesante, del que ahora carece.

En el norte de Portugal la madera de este roble ha comenzado a utilizarse en carpintería con buenos resultados, después de haber conseguido una nueva tecnología de secado, su punto débil, ya que se raja con facilidad. Ya existe una modesta industria de primera transformación (aserrado y secado) que abastece a un pequeño pero cada vez mayor sector de segunda transformación (muebles, ventanas y puertas, parquet, tarimas, etc.).

Leña. El melojo ha suministrado leña a los habitantes de las zonas donde crece desde la época del descubrimiento del fuego. La leña aún constituye el principal combustible de los hogares en los países



ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIE OCUPADA

Quercus pyrenaica se distribuye fundamentalmente por las cordilleras que circundan a Castilla y León y la alta Extremadura, alcanzando las sierras andaluzas. Según los datos del tercer inventario forestal ocupa una superficie aproximada de 1.114.000 hectáreas, repartidas en 13 comunidades autónomas.

Comunidad autónoma	Superficie (ha)	Comunidad autónoma	Superficie (ha)
Castilla y León	709.473	País Vasco	13.075
Galicia	115.439	Asturias	12.865
Extremadura	97.449	Andalucía	5.712
Castilla-La Mancha	60.537	Aragón	5.494
La Rioja	36.447	Navarra	2.441
Cantabria	27.882	Cataluña	86
Madrid	27.124	TOTAL	1.114.024



Enrique García

menos desarrollados, pero en los países industrializados su consumo ha quedado relegado a algunos hogares y segundas residencias.

Actualmente la madera delgada procedente de la corta de robles jóvenes (matas, bardas y matones) se empieza a utilizar como biomasa para la producción de energía térmica o eléctrica. También se está buscando su aplicación para pavimentos de casas rurales, con taburetes de madera de unos 8-10 cm de largo que se colocan de forma vertical, lo que da lugar a un suelo resistente y de gran poder aislante del frío y el calor.

Carbón. El aprovechamiento a escala industrial de la leña de roble se hacía mediante el carboneo. El proceso de carbonización consistía en amontonar la leña, poniendo los troncos más gruesos en el centro de la carbonera y sobre ellos otros cada vez más delgados, realizando una combustión lenta y pobre en oxígeno.

El trabajo de carbonero era duro y arriesgado. Una vez hecho un montón grande de leña (carbonera) se recubría con paja, juncos, retamas u otras especies que se encontraban próximas, y después se recubría con una capa de tierra para limitar la salida de calor e impedir la entrada de aire al interior. Así, el carbonero podía graduar a su voluntad la velocidad de combustión de la leña dentro de ese horno.

Al construir la carbonera, se hacían una serie de canales entre la leña que se rellenaban con paja o ramas para que no se derrumbase. Estos conductos partían del centro de la carbonera y llegaban hasta la superficie, a diferentes alturas. La carbonera se prendía por la parte inferior y por un lateral y se procuraba que, mediante uno de esos conductos, el más grande, llegase el fuego a la parte central, donde estaba la leña más gruesa, y que por tanto tardaba más en carbonizarse. A partir de aquí comenzaba una combustión muy pobre en oxígeno, regulada mediante la apertura de huecos en la superficie para que “respirase”, para que entrase aire al interior para activar la combustión. Estos huecos son conocidos como “tiros o respiraderos”. A través de la apertura de huecos a uno u otro lado de la carbonera y a una altura u otra de la misma, el carbonero conseguía que la leña se fuera carbonizando de forma homogénea y gradual.

Para poder caminar por la superficie de la carbonera, si esta era muy grande, se fabricaban escaleras con trozos de madera o leños apoyados sobre su superficie, que llegaban hasta la cima para poder “atacarla”, rellenarla con leña nueva, ya que se va consumiendo por el centro y se va desmoronando la parte superior, que se asemeja a un cráter de volcán. El carbonero periódicamente metía leña por esa parte y volvía a tapar para garantizar una combustión lenta.

La carbonera no podía abandonarse; el carboneo debía permanecer día y noche a su lado durante un periodo de hasta 30 o 40 días si era grande, para



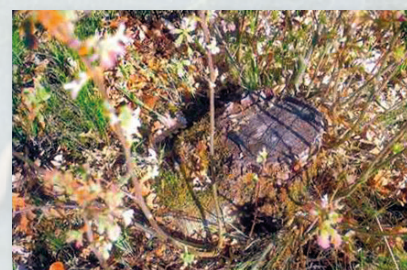
Graciano Montero

vigilar si se derrumbaba y proceder a echar más leña por el hueco y taparlo nuevamente.

El trabajo además de duro era peligroso, pues si la escalera cedía el carbonero corría peligro de precipitarse al interior de la carbonera. Los pies de los carboneros, metidos en abarcas de goma, se recalentaban por el contacto permanente con un suelo que alcanzaba altas temperaturas, lo que obligaba a echar agua alrededor para soportarlo. Prueba de la dureza del trabajo y de su escasa rentabilidad era esa especie de humor negro (nunca mejor dicho) que se decía que tenían los carboneros. Yo mismo recuerdo en alguna ocasión haberme acercado a estos hombres cuando estaban en su trabajo con el característico saludo “¿qué hay?” Y ellos solían contestar con aire cansino y voz lacónica: “Noticias negras muchacho... ha bajao el carbón y ha subío la leña”. Esta expresión terminó convirtiéndose en las poblaciones rurales en una especie de refrán que se aplicaba para expresar la mala marcha de un negocio.

Cuando el carbonero estimaba que la mayor parte de la leña estaba carbonizada, “que el carbón está hecho”, reducía la velocidad de combustión hasta que se apagaba, y se dejaba enfriar unos días antes de comenzar a sacarlo. Para sacar el carbón se comenzaba retirando la capa de tierra y paja con una herramienta de mango largo, llamado “sacadera”, y se iban haciendo anillos circulares de carbón, llamados “roscas”, que se limpiaban de tierra y trozos de leña no totalmente carbonizados. En la parte central y más pegada al suelo de la carbonera quedaba una parte de carbón mezclado con tierra, que había ido cayendo con los constantes hundimientos y los sucesivos rellenados. Este carbón llamado “zaragolla” era de peor calidad y se vendía aparte,

Dehesa de Valonsadero (Soria)



Brote de raíz



Juan Ugarte

Barricas de roble

a menor precio. El carbón vegetal era utilizado básicamente en cocinas hogareñas, estufas y, en menor medida, en calefacciones centrales o colectivas.

Picón o cisco. Así como el carbón se hacía con leñas gruesas, casi siempre mayores de 6 o 7 cm de diámetro (leña igual o más gorda que la muñeca de un hombre), el picón se hacía con ramillas delgadas, llamadas habitualmente chasca y gavilla, serojas, taramas y tarmas.

La fabricación de picón no requiere una tecnología tan sofisticada como la del carbón. En general, consiste en hacer montones de serojas-gavillas y prenderles fuego e ir añadiendo ramillas poco a poco evitando que se produzca una combustión muy rápida mediante el rociado de la hoguera con agua y algo de tierra para sofocar un poco las llamas. Cuando el piconero considera que el picón está hecho, comienza el apagado de la hoguera rociándola con agua primero para que le permita acercarse a ella y removiendo el picón después. Los buenos piconeros echan poca agua. Los profesionales más puristas decían que el picón debía de apagarse “con las gotas de sudor del piconero”, surgidas como consecuencia de darle muchas vueltas con la pala y del calor que desprende el mismo picón en fase de semi-apagado. Una vez apagado se separaba de la tierra y ceniza y se envasaba en sacos de arpillera o de papel que eran vendidos en piconeras y a granel, de casa en casa, para braseros y estufas.

Producción de bellotas. El melojo sólo produce buena montanera en árboles adultos y bien soleados, situados en zonas de clima cálido o cálido-templado. En España estas condiciones se limitan casi exclusivamente a las zonas de la alta Extremadura (La Vera) y estribaciones de la Sierra de Gredos. También se produce abundante bellota en la zona sur de la provincia de Salamanca, cuando los árboles están aclarados, son adultos y están bien iluminados. Esto es importante, porque a menudo crecen espesos, formando lo que se conoce como matas o bardas, que apenas producen bellotas, y las pocas que echan suelen ser “cocosas”, delgadas y de mala calidad.

La importancia de la montanera para el mantenimiento del ganado, básicamente cerdos, ovejas y vacas, no se debe solamente al aporte nutritivo que suministran las bellotas, sino a la combinación de la bellota y la hierba producida por el rebrote otoñal.

La bellota es rica en fécula, alcanzando alrededor del 50 % de su contenido y, en general, constituye un alimento rico en hidratos de carbono y pobre en proteínas. La combinación de una ración de bellota (rica en carbohidratos) con una buena ración de hierba fresca (rica en proteínas) constituye una dieta perfecta para los animales que, de esta manera, engordan y dan leche de calidad, si es el caso, para las crías y otros usos.

La bellota en la alimentación humana.

Los repetidos hallazgos de cotiledones de bellota



Enrique García

carbonizados, así como su localización junto con cereales en estructuras y recipientes de almacenaje o áreas de procesamiento de alimentos en numerosos yacimientos arqueológicos de diferentes lugares del mundo, permiten afirmar que el uso de la bellota en la alimentación humana ha constituido un recurso de primer orden desde tiempos históricos hasta casi nuestros días. Plinio en su libro *Historia natural*, escrito en el siglo I, al explicar el aprovechamiento de las bellotas en tiempos de escasez alababa las consumidas en Hispania y añadía que “asadas entre las cenizas son más dulces” (García *et al.*, 2009).

La mayoría de historiadores coinciden en que la bellota más utilizada ha sido la de encina —la de los ejemplares de bellotas dulces—, por ser más dulce y de sabor más agradable. Las de roble son más ásperas y acerbadas a decir de Font Quer (1987). Pero sucede que no en todos los territorios existen encinas y, por consiguiente, los habitantes que vivían en zonas pobladas por robles utilizaban sus bellotas para su alimentación cuando era necesario.

Las técnicas de preparación de la bellota para el consumo humano eran similares en toda la geografía hispana, a juzgar por las referencias encontradas en la literatura. Las diferencias, cuando existían, eran debidas más a los utensilios utilizados para su preparación y conservación que al proceso de preparación en sí.

En general las bellotas eran recolectadas, peladas o descascarilladas, tostadas, asadas o cocidas, trituradas o molidas y lixiviadas o lavadas. Esta preparación hacía su sabor más agradable y digestible, al rebajar en gran medida su contenido en taninos. Por otro lado, el tostado y triturado permitía conservarlas durante periodos de tiempo más largos sin que germinasen o las atacasen los gusanos, muy frecuentes en las bellotas, y así poder utilizarlas en épocas de escasez de otros alimentos.

Arriba: Recreación de carbonera en el arboreto Luis Ceballos (El Escorial-Madrid)



Gregorio Montero

Pila de lavado de las bellotas molidas

La época de maduración de la bellota, en otoño, permitía que en los años de escasa cosecha de cereal y leguminosas (que se recolectan en verano), la bellota pudiese convertirse en un complemento alimentario para las comunidades campesinas, que elaboraban “tortas” o “panes”. Se establecía un ciclo cereal-leguminosas-bellotas que reducía los riesgos de almacenaje, puesto que se dependía de los dos primeros productos entre junio y noviembre, y de la bellota el resto del año. Los campesinos sabían que cuando la cosecha de cereales escaseaba se podía recurrir a la recolección de bellota para fabricar, lo que algunos historiadores denominan un “pan de hambre”. Font Quer (1987) indica que “en el año de 1909 fue tan rigurosa la estación del año y tan falta de grano, que los pobres morían de hambre, por lo cual se hallaron precisados a hacer pan de bellotas. Aunque este pan fue malo no obstante se socorrió el hambre y hubo un gran consumo en algunas provincias de Francia. En la Provenza ya dicen: gente de roble, pan de bellotas”.

Estrabón en el libro III de su Geografía dedicado a España (García Bellido, 1986), comenta “Las tres cuartas partes de los montañeses se nutren de bellotas que secas y trituradas muelen para hacer pan, el cual puede guardarse durante mucho tiempo”. Otro autor latino, Plinio el Viejo, dice “Es cosa cierta que aun hoy día [siglo I] la bellota constituye una riqueza para muchos pueblos hasta en tiempos de paz. Habiendo escasez de cereales se secan las bellotas, se mondan, se muelen y se amasa la harina en forma de pan. Actualmente, incluso en las Hispanias, la bellota figura entre los postres” (García Bellido, 1987).

Pausania, al hablar de la región de Arcadia, cita a Pelasgo, el patriarca mítico de los primitivos pobladores griegos, que “les enseñó a alimentarles con las bellotas de roble asiático y a desechar las hierbas y las raíces perjudiciales”. Un hecho que vuelve a ser citado cuando Arcadia fue negada a los Espartanos por la Sibila de Delfos “¿Arcadia me pides? Mucho me pides. No te la daré. En Arcadia hay muchos hombres que comen bellotas que te detendrán”. Esta Arcadia feliz, donde discurre un pasado idealizado de la humanidad, se recuerda en el capítulo XI del Quijote, en el que se describe la hospitalidad de los cabreros y cómo éstos les ofrecen abundantes “tasajos de cabra que hirviendo al fuego en un caldero estaban, y acabado el servicio de carne, tendieron sobre las zaleas [pieles de ovejas curtidas sin quitarles la lana] gran cantidad de bellotas avellanadas y juntamente pusieron un medio queso, más duro que si fuera hecho de argamasa, y abundante vino que naturalmente bebían en una cuerna”. Don Quijote una vez hubo satisfecho su estómago, tomó un puñado de bellotas en su mano y mirándolas fijamente soltó un largo y aburridísimo discurso para Sancho y los cabreros acerca de la Arcadia feliz y la Edad de Oro.



Gregorio Montero

Poco a poco, la investigación histórico-arqueológica ha ido convirtiendo leyendas en hecho probados unas veces y negando la realidad de lo contado en otras. Actualmente existen numerosos yacimientos estudiados a lo largo de toda España que prueban que la bellota de roble o encina ha sido utilizada con frecuencia en la alimentación humana (García *et al.*, 2009).

No conocemos con exactitud el uso que se daba a las piletas esculpidas sobre piedras de granito que aparecen con frecuencia en los robledales de la alta Extremadura y estribaciones de Gredos. Parece que en tiempos pasados, y seguramente hasta hace dos o tres siglos, se usaron para lavar las bellotas. Una vez peladas y trituradas las bellotas se maceraban o lavaban en estas pilas, en las que se sumergían en agua que se vaciaba periódicamente a través de un bocín dispuesto a tal efecto en el parte inferior. El objetivo era, con toda seguridad, eliminar el exceso de taninos que contiene la bellota, para lo cual el agua se cambiaba tantas veces como fuese necesario hasta que su color se tornaba claro, indicando que ya se habían arrastrado y eliminado la mayor parte de los taninos. Posteriormente, la bellota se secaba y se molía para convertirla en pan, tortas u otros alimentos.

Fuentes orales indican que los españoles llevaron esta técnica a California (Estados Unidos), donde existen grandes superficies pobladas de robles similares a nuestro melojo, y que aún los campesinos de los ranchos californianos aseguran que esas pilas eran utilizadas por los españoles para tal fin. No hemos podido comprobar hasta qué época se utilizaron estas técnicas de lavado de bellotas en nuestro país ni en California, pero todo parece indicar que se mantuvieron hasta inicios del siglo XX.

Setas. Los robledales de esta especie constituyen un hábitat propicio para numerosas especies de hongos comestibles, cada vez más valorados por la sociedad, tanto por su valor económico y gastronómico como por lo que suponen de recreo y esparcimiento.

Robledal de Quercus pyrenaica en Cervera de Pisuerga. (Palencia)



Enrique García

Quercus pyrenaica junto al río Tormes. (Bohoyos. Ávila)

Cortezas – producción de tanino. Todas las partes del roble y en especial la corteza (o mejor dicho la parte interior de la corteza) contienen altos porcentajes de tanino (alrededor del 20 %) en forma de ácido quercitánico, con propiedades astringentes, hemostáticas y tintóreas. La corteza de los robles, el alcornoque y la encina, ha sido utilizada para el curtido de pieles hasta tiempos relativamente recientes. Es posible que en norte de África, donde existen algunas manchas de estas especies, todavía sea empleada en el curtido artesanal de pieles.

Agallas – producción de tanino. Las agallas son estructuras anormales de tejidos inducidas por picaduras de insectos, frecuentes en casi todas las especies mediterráneas de robles. En el comercio eran habituales las conocidas como agallas de Alepo y Basora, que contienen hasta un 60 o 70 % de ácido tánico del cual se obtienen, por hidrólisis del tanino, otros compuestos utilizados en la fabricación de productos farmacéuticos. Las de nuestro roble tienen menor contenido en taninos, por lo general menor del 30 %, y como consecuencia no encuentran valor actual en el mercado, en competencia con productos químicos sintéticos de menor coste y mayor pureza y facilidad de manipulación. Su aplicación en medicina tuvo cierta importancia en la antigüedad.

Aplicaciones de los taninos en la medicina antigua. Las propiedades medicinales de las cortezas y agallas se las confiere su alto contenido en taninos, del cual se derivan sus propiedades astringentes, tintóreas y hemostáticas, conocidas desde la antigüedad.

Font Quer (1987) recoge una serie de fórmulas magistrales y recetas de ungüentos que se aplicaron, con resultados más o menos satisfactorios, en el pasado.

Polvo de corteza: Forma de administración del tanino contra la tuberculosis, posiblemente por aspiración.

Agua de cortezas: Resultante de un cocimiento con proporciones precisas de agua y corteza, se aplicaba de forma externa (no bebida), y daba buenos resultados en el tratamiento de las hemorragias producidas por la menstruación y los fibromas uterinos, así como contra la leucorrea, la blenorragia, las hemorroides, las fisuras anales, el lavado de úlceras o llagas, y las irrigaciones y baños de los pies contra los sabañones.

Vino de roble: Formado por una porción de corteza picada en trocitos o molida, macerada con vino tinto y a la que se añadían unas gotas de ácido clorhídrico. Todos los días se removía la botella y transcurridas un par de semanas se filtraba el vino, quedando listo para beber; se utilizaba contra la disentería pero en pequeñas dosis y con gran precaución.

Andrés Laguna, en 1555, interpretando el capítulo 121 del Libro I del Dioscórides, escrito en el siglo I de nuestra era, dice: “Danse cocimientos de bellota para restañar el flujo celiaco y disentérico y para detener la sangre del pecho”. Asimismo se cortaban bellotas y se metían en forma de cala para restringir la “sangre lluvia” de las mujeres. Los habitantes de Flandes tomaban las bellotas con vino para curarse de los cólicos que la cerveza les causaba; igualmente son buenas para los flujos de vientre.

Las agallas se utilizaban de manera parecida a los productos obtenidos con cortezas. Según la farmacopea matritense de 1823 se preparaba un curioso producto a base de agallas molidas, hojas de mirto, corteza de granada y otros productos, a cuya mezcla se incorporaba una cantidad suficiente de ungüento rosado dando como resultado una pasta con gran poder astringente que se utilizaba para comprimir el esfínter, conocida como “pomada de la condesa o pomada virginal”. Esta pasta administrada según decía la receta en forma de fomentación o baño “de tal suerte aprieta y cierra las partes bajas que sentándose encima de ella, se pueden mil veces vender por vírgenes las que desean más parecer que ser, en efecto doncellas. Aplicado también el mismo cocimiento a las tetas, las constriñe y reforma de tal manera que aunque sean barjuletas, las vuelve como manzanitas de por San Juan”.

REFERENCIAS

- Font Quer P. 1987. Plantas medicinales. *El Dioscórides renovado*. 10ª Ed. Babor.
- García Gómez E, Carrobes J, Pereira J, Vizúete JC. 2009. El proyecto *Quercus*. Análisis del aprovechamiento del encinar en la prehistoria y protohistoria del valle del tajo. *Cuad. Soc. Esp. Cienc. For.* 30: 33–41.
- García Bellido A. 1986. *España y los españoles de hace dos mil años según la Geografía de Strabon*. Espasa Calpe, Madrid.
- García Bellido A. 1987. *La España del siglo primero de nuestra era (según P. Mela y C. Plinio)*. Espasa Calpe, Madrid.

*El Capricho (Quercus pyrenaica).
Finca Cigüñuelas*



Enrique García